

# 公益社団法人日本超音波医学会第 29 回九州地方会学術集会抄録

会長：竹内正明（産業医科大学病院 臨床検査・輸血部）

日時：2019 年 10 月 6 日（日）

会場：北九州国際会議場（北九州市）

## 【YIA（腹部）】

座長：植木敏晴（福岡大学筑紫病院）

### 29-1 FibroScan®の controlled attenuation parameter 値に組織学的因子が与える影響

窪津 祥仁<sup>1</sup>，大枝 敏<sup>2</sup>，江口 有一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>佐賀大学医学部附属病院 肝臓・糖尿病・内分泌内科，

<sup>2</sup>佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター）

《緒言》FibroScan®の controlled attenuation parameter (CAP) 値は non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) の肝脂肪化の評価に有効である。一方、NAFLD は組織学的に脂肪化以外に、炎症、バルーニング、線維化でも評価される。CAP 値は超音波が減衰する特性を用いている。したがって、脂肪化以外の組織学的構造に影響を受ける可能性が推測されるが不明な点が多い。炎症、バルーニング、線維化が CAP 値に影響を及ぼすかどうかを検討した。

《対象・方法》2017 年以降に当科で肝生検および CAP 値を測定した NAFLD 患者。ステップワイズ法による重回帰分析を用いて CAP 値と組織学的因子を含めた患者背景因子との関連を検討した。

《結果》解析対象は 87 例（女性 49 例，年齢中央値 64 歳）。NAFLD Activity Score による組織学的な内訳は，脂肪化 1/2/3：54/27/6 例，炎症 0/1/2/3：3/54/25/5 例，バルーニング 0/1/2：32/30/25 例，線維化ステージ（Kleiner 分類）0/1/2/3/4：13/29/17/25/3 例。各組織学的スコア別の CAP 値 (dB/m) は，脂肪化 (score 1/2/3；268/290/319, p=0.015)，炎症 (score 0/1/2/3；256/288/283/260, p=0.484)，バルーニング (score 0/1/2；288/283/260, p=0.061)，線維化 (stage 0/1/2/3/4；287/282/268/286/310, p=0.082)。BMI, 白血球数, アルブミン, コリンエステラーゼ, 中性脂肪, HDL コレステロール, ヒアルロン酸は CAP 値と有意に相関を認めた。重回帰解析分析（目的変数に CAP 値，説明変数に上記 11 因子）にて，各因子の推定値は，脂肪化 19.30 (p=0.025)，炎症 11.26 (p=0.205)，バルーニング -14.93 (p=0.037)，BMI 3.18 (p=0.014)，アルブミン 17.77 (p=0.248)，HDL コレステロール -1.31 (p=0.005) であった。

《結語》NAFLD 患者において，FibroScan®による CAP 値はバルーニングの影響を受ける。バルーニングの強い症例では，肝脂肪化を過小評価する可能性がある。

### 29-2 急性胆嚢炎の重症度判定に超音波検査は有用である

田中 利幸<sup>1</sup>，植木 敏晴<sup>1</sup>，後野 徹宏<sup>1</sup>，松岡 大介<sup>1</sup>，平塚 裕晃<sup>1</sup>，伊原 諒<sup>1</sup>，畑山 勝子<sup>1</sup>，土居 雅宗<sup>1</sup>，永山 林太郎<sup>1</sup>，丸尾 達<sup>1</sup>，野間 栄次郎<sup>1</sup>，八尾 建史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福岡大学筑紫病院 消化器内科，<sup>2</sup>福岡大学筑紫病院 内視鏡部）

《目的》2018 年に急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン

(TG18) が改訂された。臨床症状，血液検査成績，画像検査で重症度分類がなされているが，画像検査（体外式超音波検査や造影 CT 検査）で重症度判定が可能か否かについて検討した。

《対象と方法》2005 年 6 月から 2018 年 12 月までに当院で経験した急性胆嚢炎 123 例を対象とした。平均観察期間は 20.6 日であった。

《検討項目》1. 臨床的背景，2. 重症度別（軽症と中等症・重症）の腹部超音波及び腹部 CT 画像所見，3. 画像検査による重症度の判別分析。

《結果》1. 平均年齢は 75±15 歳，男性 74 例（60%），女性 49 例（40%），併存疾患は高血圧が 59 例，高脂血症が 19 例，糖尿病が 34 例，重症度は軽症 29 例（24%），中等症 88 例（72%），重症 6 例（5%）であった。行われた治療は経皮経肝胆嚢ドレナージが 85 例，内視鏡的逆行性胆嚢ドレナージが 5 例，外科的切除術が 1 例，保存的治療が 19 例，その他が 13 例であった。2. 腹部超音波検査は，胆嚢腫大（短軸径>4cm）は軽症 29 例中 15 例（52%），中等症・重症 94 例中 55 例（59%），胆嚢壁肥厚（>4mm）はそれぞれ 23 例（79%）と 84 例（89%），嵌頓胆嚢結石は 2 例（7%）と 7 例（7%），デブリエコーは 23 例（79%）と 72 例（77%），Sonographic Murphy's sign 3 例（10%）と 10 例（11%），胆嚢周囲浸出液貯留は 11 例（38%）と 49 例（52%），胆嚢壁 sonolucent layer は 12 例（41%）と 16 例（17%），不整な多層構造を呈する低エコー帯は 0 例と 57 例（61%）であった。腹部造影 CT では，胆嚢粘膜濃染は軽症 15 例中 10 例（67%）と中等・重症 71 例中 41 例（58%），胆嚢周囲肝実質濃染は 10 例（67%）と 45 例（63%），胆嚢壁濃染部の不整及び断裂は 0 例（0%）と 58 例（62%），胆嚢周囲の脂肪織内の線状高吸収 0 例（0%）と 14 例（15%）であった。3. 軽症及び中等症・重症の重症度判定に最も影響する因子は壊疽性胆嚢炎で，腹部超音波検査では 94 例中 57 例（61%），腹部 CT では 58 例（62%）に認めた。

《結語》超音波検査は単独で，急性胆嚢炎の重症度，胆嚢ドレナージの適応決定に有用であった。

### 29-3 小児鼠径ヘルニアに対する超音波検査ガイド下徒手整復の導入と課題

井手 水紀，小野 友輔，高野 健一，神菌 淳司  
（北九州市立八幡病院 小児科）

《目的》小児鼠径ヘルニアは診断困難となる場合があり，特に嵌頓ヘルニアは小児における腹部危急疾患である。我々は最近 4 年間に超音波検査 (US) を施行したヘルニア症例（嵌頓含む）を調査し，US のメリット，特に超音波検査ガイド下 (USG) 整復のモデル化と安易な盲目的整復のリスク軽減を目指した安全指針を検討した。

《方法》2015 年 4 月-2019 年 4 月に当科で US を施行した鼠径ヘルニア 89 例（嵌頓 17 例を含む）に関し電子カルテを後方視的に調査した。

《結果》全例 US で内容物同定（腸管のみ 84 例，大網 1 例，卵巣 4 例）が可能であった。また，非脱出例に関しても立位，腹圧などを駆使してリアルタイムに脱出を確認することで

診断可能であった。脱出して来院した嵌頓ヘルニアは 17 例 (19%)であった。17 例中 13 例で USG 徒手整復を施行した。非 USG 徒手整復 4 例は、2 例が手術適応症例、1 例が施行前に小児外科医に依頼した症例、1 例が US 後の盲目的徒手整復例であった。USG 徒手整復成功は 11 例 (成功率 84%) であった。整復不能の 2 例は、小児外科医に依頼し徒手整復が可能であった。

《考察》小児鼠径ヘルニアに対する USG 徒手整復の有用性は、内容物の同定・非脱出例に対する診断のみならず、嵌頓症例での血流・絞扼の評価による外科的治療計画の手段となる点にある。特に、嵌頓臓器の損傷を避ける目的で有用である。今回、整復不能 2 例は USG 徒手整復導入当初の症例であり、概ね習熟を要するが経験を重ねることで高い成功率を維持した。

《結論》小児鼠径嵌頓ヘルニアに対する USG 徒手整復を導入し、その高い成功率を示した。脱出臓器の診断や外科的治療決定の手段として USG 徒手整復は有利である。今後整復不能例の臨床的特徴、特にヘルニア門や徒手圧方向の解析を加え、有用性と課題を評価する必要がある。

#### 【YIA (循環器)】

座長：皆越眞一 (鹿児島医療センター)

#### 29-4 ST 上昇型心筋梗塞における短期予後予測因子としての global function index の有用性

末永 知康<sup>1</sup>、伊藤 浩司<sup>2</sup>、川原 卓郎<sup>1</sup>、宮田 健二<sup>1</sup>、毛利 正博<sup>1</sup>

<sup>1</sup> (独) 地域医療機能推進機構 九州病院 循環器内科、

<sup>2</sup> (独) 地域医療機能推進機構 九州病院 臨床検査科)

《背景》最近、我々は器質的心疾患を有さない症例を対象に、global function index [ GFI=E/E' /S' (E: 僧帽弁早期流入波形速度、E': 僧帽弁輪部拡張早期速度、S': 僧帽弁輪部収縮期速度) ] が血清 BNP 値同様に加齢に伴う潜在性心機能低下を捉えることを報告した。しかし、急性冠症候群における急性期 GFI の臨床的意義は知られていない。そこで、今回 ST 上昇型急性心筋梗塞 (STEMI) 患者における GFI の短期予後予測因子としての有用性を検討した。

《方法》対象は、①2012 年 1 月から 2016 年 12 月の間に入院した陳旧性心筋梗塞、高度弁膜症、開心術後症例を除く STEMI 症例、②当院での僧帽弁輪組織ドブラ評価は中隔側のみで行っていることから左前下行枝病変 (LAD) 症例、のうち画像記録上 GFI 算出が可能であった 150 症例とした。GFI 75 パーセントイル以上を高値群 (>3.13 sec/cm) として、GFI 高値群と低値群における院内死亡率の差を検定した。

《結果》GFI 高値群は GFI 低値群と比較して高齢で、腎機能障害及び高血圧症の合併が高率であった。GFI 高値群は低値群と比較して有意に院内死亡率が高く (13.2 % vs 0.9 %, p<0.01)、心疾患による死亡に限っても有意に高かった (10.5 % vs 0.0 %, p<0.01)。また、GFI 高値群における心疾患による院内死亡率上昇は、左室駆出率 (LVEF) 保持症例でのみ有意に認められ、さらに LVEF 保持症例と低下症例の 2 群における院内死亡率の検討では、両群間で差を認めなかった (全体 4.2 % vs 3.8 %, p=1.00, 心疾患 2.8 % vs 2.5 %, p=1.00)。

《結論》LAD を責任病変とする STEMI 症例において、GFI は

LVEF に独立した短期予後予測因子となりうることが示唆された。

#### 29-5 ストレイン解析を含めた経胸壁心臓超音波検査によるドミノ肝移植後症例の心機能評価

戸田 亜耶乃<sup>1</sup>、宇宿 弘輝<sup>1,2</sup>、尾池 史<sup>2</sup>、芳之内 達也<sup>1</sup>、今村 華奈子<sup>1</sup>、後藤 友紀<sup>1</sup>、西米 智子<sup>1</sup>、横山 俊朗<sup>1</sup>、辻田 賢一<sup>2</sup>、松井 啓隆<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> 熊本大学病院 中央検査部、<sup>2</sup> 熊本大学病院 循環器内科、<sup>3</sup> 熊本大学 大学院生命科学研究部臨床病態解析学分野)

《背景》遺伝性 ATTR (ATTRm) アミロイドーシスは変異型 TTR が心臓を始め全身臓器に蓄積する疾患であり、肝移植は有効な治療手段である。またドミノ肝移植 (DLT) とは、アミロイドーシス患者から摘出された肝臓を末期肝不全症例に対し移植する方法であり、移植された肝臓は変異型 TTR を産生するため、レシピエントには新規にアミロイドーシスが発症する。しかしながら DLT 後の心機能の推移はいまだ不明であるため、我々はストレイン解析を含めた経胸壁心臓超音波検査 (TTE) によりその検討を行った。

《方法》当院外来に定期通院されていた 30 症例の DLT 症例のうち、DLT 前後で TTE を施行された 7 症例において心機能の推移を検討した。また DLT 後のみで TTE を施行された 7 症例を加えた 14 症例を、年齢・性別を一致させた対象群 28 症例と比較検討することにより、更なる解析を行った。

《結果》DLT 前と DLT 後 (DLT 5.5±2.5 年後) の TTE を比較したところ、左室駆出率 (LVEF) に差を認めなかったが、basal longitudinal strain (basal LS) は有意に低下していた (-19.3±4.4 vs. -13.4±2.3, p=0.03)。ドミノ肝移植後 TTE を施行された 14 症例を high basal LS 群と low basal LS 群に分けたところ、Low basal LS 群は High basal LS 群に比べて DLT 施行年齢が有意に高かった (57.2±3.5 歳 vs. 39.6±16.0 歳, p<0.05)。また、DLT 施行年齢は Basal LS の低下と有意に相関していた (R=-0.75, p<0.01)。DLT 28 症例に対象群を加えた 42 症例で、ロジスティック回帰分析を行ったところ、年齢と DLT 施行が basal LS の低下に有意に関連していた (年齢; オッズ比: 1.12; 95%信頼区間 1.01-1.26; p<0.05, DLT; オッズ比: 10.26; 95%CI: 1.71-61.50; p<0.05)。

《結論》DLT は Basal LS の低下に有意に関連していた。また DLT 時の年齢は、basal LS の低下に相関した。このため、中高年において DLT を施行された症例においては、定期的な TTE によるフォローアップが必要と考えられた。

#### 29-7 虚血性僧帽弁逆流の急性期ダイナミクスと遠隔期逆流の予後予測～3D エコーによる僧帽弁形態変化の解析

木村 俊之、渡邊 望、西野 峻、古堅 真、柴田 剛徳 (宮崎市医師会病院 循環器内科)

《背景》急性心筋梗塞 (AMI) に合併する虚血性僧帽弁逆流 (IMR) は左室リモデリングの変化に伴い、急性期から遠隔期にかけてダイナミックに変化する。僧帽弁は "mitral complex" と呼ばれる複雑な三次元構造を有し、その形態変化により IMR が引き起こされるが、急性期～遠隔期での IMR の変化に関する機序は明らかでない。

《目的》3D エコーを用いた僧帽弁の三次元構造およびダイナミクス解析により、急性期 IMR の遠隔期変化に関連する要因

を明らかとする。

《方法》初回AMIに対し経皮的冠血行再建術が行われ、急性期に mild 以上の IMR を合併した連続 44 症例を対象に、血行再建術後 3 日以内に経胸壁 3D 心エコー図検査を行った。3D 解析ソフトを用いて、左室容積および心周期における僧帽弁輪、弁尖 tenting、乳頭筋位置の各パラメーターを解析し、6～12 ヶ月後に IMR が改善した 24 例 (IMR 改善群) と残存した 20 例 (IMR 残存群) での比較検討を行った。

《結果》急性期左室拡張末期容積 (EDV) は IMR 改善群と残存群で同等であったが (139.3±31.8 vs. 134.8±35.2mL, p=0.657), 左室駆出率 (EF) は IMR 改善群で有意に保持されていた (49.0±11.2 vs. 56.5±7.0%, p=0.013)。全心周期において、僧帽弁輪面積, tenting 長, 乳頭筋位置に有意差はなく (全て p>0.05), 僧帽弁輪 saddle shape のみ IMR 改善群で有意に保持されていた (弁輪高/交連間距離比 13.3±3.9 vs. 16.4±3.6%, p=0.010)。また、収縮早期～末期での僧帽弁輪面積は IMR 改善群でダイナミックに変化していたのに対し (phasic p=0.201), 残存群では変化が見られなかった (phasic p=0.201)。

《結語》AMI に合併した IMR の遠隔期改善は、急性期に EF や僧帽弁輪の saddle shape, 収縮期ダイナミクスが保持されていることに関連していた。AMI 急性期の僧帽弁機構 3D ダイナミクスは IMR の遠隔期改善を予測する指標となり、外科的・経皮的治療介入の早期臨床判断に貢献する可能性が示唆された。

#### 29-8 左室・左房・右室長軸方向ストレイン解析における全自動 2 次元スペクトルトラッキングソフトウェアの有用性

鍋嶋 洋裕<sup>1</sup>, 大谷 恭子<sup>2</sup>, 北野 哲司<sup>1</sup>, 尾辻 豊<sup>1</sup>, 竹内 正明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>産業医科大学 第 2 内科, <sup>2</sup>産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

《背景》ストレイン解析の再現性と作業負担は解決すべき問題である。本研究の目的は、ストレイン解析における全自動 2 次元スペクトルトラッキングソフトウェアの有用性を検証することである。

《方法》対象は 91 人の健常者である。新しい全自動 2 次元スペクトルトラッキングソフトウェア (AutoStrain, QLab 13.0, Philips) を用いて、心尖部三断面から左室長軸方向ストレイン (LVGLS), 心尖四腔像から左房長軸方向ストレイン (LALS), 右室狙いの心尖四腔像から右室自由壁長軸方向ストレイン (RVfwLS) の全自動解析を行った。全自動解析によって引かれた心内膜面のトレースラインは必要に応じて修正し、修正前後の解析結果を比較した。

《結果》左室 (LV), 左房 (LA), 右室 (RV) の全自動解析は、それぞれ 100%, 97%, 96% の症例で可能だった。全自動解析による LVGLS, LALS, RVfwLS の平均値は、それぞれ 19.7±2.3%, 45.5±11.6%, 25.7±5.6% だった。全例で心内膜面トレースラインの修正が必要であり、修正後の LVGLS, LALS, RVfwLS の平均値は、18.9±2.1%, 44.0±10.4%, 26.6±6.4% だった。修正前後のストレイン値の級内相関係数は LV, LA, RV でそれぞれ 0.86, 0.72, 0.74 だった。全自動解析は LVGLS に 22±2 秒, LALS に 11±1 秒, RVfwLS に 10±1 秒を要した。トレースラインに修正を加えると、総解析時

間はそれぞれ 98±18 秒, 53±12 秒, 52±12 秒となった。

《結語》新しい全自動ソフトウェアを用いると、極めて短時間でストレイン値が算出された。トレースラインの修正は必要だったが、修正前後のストレイン値は良く相関した。全自動解析が日常臨床におけるストレイン解析の普及に役立つことが期待される。

#### 【YIA (体表及び総合)】

座長：立花克郎 (福岡大学医学部医学科 解剖学講座)

#### 29-9 深膝蓋下滑液包と膝蓋下脂肪体との癒着が疼痛の原因であった膝関節前面痛症例

福田 謙典<sup>1</sup>, 本多 弘一<sup>2</sup>, 吉塚 久記<sup>3</sup>, 赤川 精彦<sup>4</sup>, 本多 重信<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>本多整形外科 リハビリテーション科, <sup>2</sup>久留米大学医療センター, <sup>3</sup>柳川リハビリテーション学院 理学療法学科, <sup>4</sup>姫野病院 リハビリテーション科, <sup>5</sup>本多整形外科)

《はじめに》今回、膝靭帯再建術後より残存する膝関節前面痛 (AKP) を訴える症例を経験し、良好な結果が得られたため超音波所見を基に報告する。

《症例》40 歳、女性。2 年前に前十字靭帯再建術が施行され、術後より AKP が残存し、長時間の歩行、しゃがみ込み時の疼痛を認めた。膝関節可動域は屈曲、伸展ともに軽度制限を認め制限域付近で関節運動を強制すると疼痛の再現を得た。

《超音波動態評価》正常膝の膝蓋下脂肪体 (IFP) は、膝屈曲とともに近位へ、伸展とともに膝蓋靭帯と脛骨との間に流入する。本症例の膝蓋靭帯の長軸画像では、癒着により脂肪体の流入が妨げられている状態が観察された。また、外側膝蓋支帯の長軸画像でも同様に癒着により脂肪の流入が障害されていた。よって、深膝蓋下滑液包周辺での癒着が強く疑われた。

治療は、徒手による同部の癒着剥離操作と IFP の柔軟性改善を実施し、長年にわたる AKP は消失した。

《考察》深膝蓋下滑液包の癒着を確認するには、膝蓋靭帯の停止部を長軸画像にて観察しながら膝関節軽度屈曲位から伸展させ、そのときの IFP の動態に注目すると良い。リアルタイムに動態観察が可能である超音波を用いることで運動療法が奏功した一例を経験した。

#### 29-10 乳幼児骨折における超音波検査 (US) の有用性一

##### Toddler's fracture の 1 歳女児例一

廣上 晶子<sup>1</sup>, 小野 友輔<sup>1</sup>, 山戸 聡史<sup>2</sup>, 高野 健一<sup>1</sup>, 神薗 淳司<sup>1</sup>, 天本 正乃<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北九州市立八幡病院 小児救急・小児総合医療センター, <sup>2</sup>小豆島中央病院 小児科)

《緒言》跛行や下肢の痛みを主訴とする乳幼児では、骨折や骨髄炎、虐待などを鑑別する必要がある。Toddler's fracture (TF) は 3 歳までの小児に多い軽微な受傷機転で生じる下腿骨の骨折で、多くは脛骨の斜状・らせん状の骨折である。今回病初期に単純 X 線で異常が指摘されず、US が診断に有用であった TF の症例を経験した。

《症例》1 歳 4 ヶ月女児、入院 3 日前に突然歩かなくなり、ハイハイで移動し右脚を痛がる様子を認めた。入院前日に近医を受診されるも原因不明であり、当院に紹介受診となった。血液検査および単純 X 線では明らかな異常を指摘できず、精査・加療目的に入院となった。入院後の MRI で右脛骨の骨

皮質周囲の浮腫性変化を認め、さらに US で同部位における脛骨周囲の高エコー像とその内部にみられる低エコー像を認めた。骨周囲に限局するこれらの所見は、骨折における仮骨形成の初期を捉えていると考えられた。明らかな受傷起点がない等の背景を踏まえ TF を疑い、安静・免荷で経過観察した。発症後約 2 週間で単純 X 線上の骨膜反応を認め、発症 2 か月後には症状が消失し通常歩行が可能となった。

《考察》TF は打撃などの外から内に向く力ではなく、ねじれにより内に直接生じる力で惹起されるという特徴を持つ。主に単純 X 線で診断を行うが、受傷早期には骨折線を認めないことも多く、疾患概念の認識が無いと見逃しや誤診を招き得る。US を使用することで、TF を含む乳幼児骨折における初期の骨周囲の組織変化を捉えられる可能性があり、診断に有用である。このことは TF と同様にねじれの力でせん状骨折をきたす虐待による骨折の認識にも繋がると考えられる。

《結論》乳幼児の跛行・下肢痛において、臨床所見から病変部位を同定した後、早期に US を利用することで骨折の見逃しを防ぐ可能性がある。骨折が疑われる乳幼児症例の US データを集積し、虐待診療における骨折の早期認識に汎用できる可能性を今後模索していく必要がある。

#### 【新人賞】

座長：山近史郎（社会医療法人春回会井上病院 循環器科）

#### 29-11 心エコー図検査により評価した成人の房室中隔欠損症の 2 例

立田 穂那実，岩瀧 麻衣，北野 哲司，鍋嶋 洋裕，  
屏 壮史，尾上 武志，林 篤志，尾辻 豊  
(産業医科大学 第 2 内科)

1 例目は、50 代男性。2012 年に健康診断にて心電図異常を指摘され、動悸を自覚したが症状軽快にて経過観察となった。その後、2015 年に再度動悸を自覚し、近医を受診、僧帽弁逆流および心房中隔欠損が指摘され、外来通院が開始となった。2016 年 9 月、僧帽弁逆流の増悪を指摘され、精査加療目的に当科へ紹介となった。心エコー図上は、心室中隔膜様部にポーチ形成を認め、それに連なる心房中隔一次孔に 6mm の欠損孔を認め、左右シャント血流を認めた。また、僧帽弁前尖中央部にクレフトを認め、同部位より左房後壁側に偏在する中等度逆流を認めた。運動負荷心エコー図で運動誘発性肺高血圧を認め、外科治療適応と判断した。

2 例目は、40 代女性。1 歳時に房室中隔欠損症を指摘され、他院にて房室中隔欠損に対し閉鎖術が施行された。術後経過良好にて定期通院は終了したが、2005 年に von Willebrand 病の加療を当院小児科にて開始され、心機能の精査目的に当科へ紹介となった。心エコー図検査にて、僧帽弁前尖にクレフトを伴う中等度僧帽弁逆流を認めたが、症状や心不全徴候はなく、当科外来にて定期検査の方針となった。2019 年初旬より労作時息切れが出現し、徐々に増悪したため当科を受診、心不全増悪にて緊急入院となった。心電図上は心拍数 150 拍/分の心房粗動を認め、心エコー図上にて左室収縮能は低下し、僧帽弁前尖中央部にクレフトを認め同部位より左房後方に偏在する重症僧帽弁逆流を認めた。さらに、右心系は拡大し、肺高血圧症が出現し心不全増悪を認めた。

経過の異なる成人の房室中隔欠損症の 2 症例であるが、いずれの症例も僧帽弁前尖クレフトからの僧帽弁閉鎖不全症を認めた。成人例での房室中隔欠損症は減少しているが、心エコー図による詳細な評価を行い、外科的治療の方針となった症例を経験したので報告する。

#### 29-12 超音波検査が有用であった横隔膜神経内分泌腫瘍 (NET G2) の一例

生駒 真一郎<sup>1</sup>，塩屋 晋吾<sup>3</sup>，井上 真岐<sup>1</sup>，林 知実<sup>1</sup>，  
坂元 昭彦<sup>1</sup>，二渡 久智<sup>1</sup>，門野 潤<sup>1</sup>，重田 浩一朗<sup>2</sup>，  
風呂井 彰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>霧島市立医師会医療センター 外科，<sup>2</sup>霧島市立医師会医療センター 消化器内科，<sup>3</sup>霧島市立医師会医療センター 超音波検査室)

《はじめに》大変稀な横隔膜原発神経内分泌腫瘍 (NET G2) を経験し、その診断に超音波検査が有用であったので報告する。

《症例》患者は 72 才男性、4 年前に検診目的の腹部超音波検査で肝右葉前面に腫瘤を指摘された。MRI では T1W1 低信号、T2W1 高信号、拡散障害を呈する腫瘤であった。超音波検査では 25 x 14 x 12mm の紡錘形の境界明瞭、平滑、内部が等低エコー不均一、後方エコー増強する腫瘤であった。

4 年後に腫瘤が増大し、超音波ガイド下針生検では神経内分泌腫瘍 (G2) の診断であった。CT では早期に濃染される多血腫瘍であった。超音波検査では腫瘤は 35 x 30 x 27mm と増大し、やや輪郭凹凸あり、内部は小さな低エコー領域を認めるやや高エコーで、ドブラでは辺縁からの血流の流入を認めた。肝臓とは呼吸性に動き、肝外病変と判断した。ソナゾイドでの造影超音波検査では、約 20 秒目からバスケット様に辺縁から中央へ網目状に濃染され、180 秒濃染が持続した。造影-SMI 法では横隔膜からの栄養血流を含めたより詳細な血管構築が描出された。

腹腔鏡で観察すると腫瘍は横隔膜原発で肝臓とは離れていた。鏡視下に横隔膜切除を行い、病理結果は NET G2 であった。

《まとめ》稀な横隔膜原発 NET の超音波所見を文献的考察を含めて報告する。

#### 29-13 重篤な転機をたどった両心室たこつぼ心筋症の一例

新里 広大，渡邊 望，西野 峻，木村 俊之，柴田 剛徳  
(宮崎市郡医師会病院 心臓病センター)

症例は 70 代男性。来院当日、昼食中にむせこみ酸素飽和度モニターで SpO2 50% まで低下し救急要請された。前医にて窒息と判断され気管内挿管、施行した 12 誘導心電図検査にて前胸部誘導の ST 上昇、心エコー図検査において前壁の壁運動異常を認めた為、心筋梗塞疑いで当院救急搬送となった。来院時血圧は保たれており、挿管管理で SpO2 98% (酸素 10L) と酸素化も良好であった。当院施行の 12 誘導心電図検査では、前胸部は QS パターンの ST 上昇、肢誘導は低電位であった。心エコー図検査では左室右室共に、中部から心尖部にかけて無収縮であり、両心室共に心基部は過収縮であった。壁運動異常が冠動脈支配領域に一致しなかったが急性冠症候群の可能性も否定できず、緊急冠動脈造影検査を施行した。冠動脈には有意狭窄なく、両心室たこつぼ型心筋症と診断した。保存的に加療し、第 3 病日の心エコー図検

査では左室右室共に壁運動異常はわずかに改善傾向であったが、両心不全が遷延し、血行動態を保持することが出来ず救命できなかった。

たこつぼ心筋症の発生機序は、カテコラミン心筋傷害、多枝冠動脈攣縮、微小循環障害など諸説あるが、今回は病歴から窒息が原因となったカテコラミン心筋障害が主な発生要因と考える。心筋炎の可能性も考えられるが、本症例では先行する感染症状がなく、また入院時の採血検査にて明らかな感染徴候なく心エコー図検査にて心筋浮腫などの典型的な所見も認めなかった事、さらには時系列での血液検査においてトロポニンIの上昇も認めなかったことから心筋炎よりたこつぼ型心筋症が最も考えられた。右室の壁運動異常を伴う両心室たこつぼ型心筋症の一定数に合併すると言われ、重篤な経緯をたどると言われている。たこつぼ心筋症は一般的に予後良好な疾患であるが、重篤化し死亡する症例もあり慎重に経過を追う必要があると痛感した症例であった。

#### 29-14 超音波検査(US)診断により緊急手術を行えた鼠径部精巣の捻転症の7歳男児例

堀川 翔伍<sup>1</sup>、小野 友輔<sup>1</sup>、高野 健一<sup>1</sup>、神菌 淳司<sup>1</sup>、松本 博臣<sup>2</sup>、武内 照生<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>北九州市立八幡病院 小児科、<sup>2</sup>北九州市立八幡病院 泌尿器科)

《緒言》急性陰囊症は急激な陰囊の疼痛を来す様々な疾患・病態が起因となる。特に精巣捻転は捻転解除の早期介入が不可欠で診断の遅れは組織壊死に進展する危急疾患である。今回我々は典型的経過から逸脱したものの、USによる画像診断により迅速な診断と治療介入が可能であった症例を経験したので報告する。

《症例》7歳男児。当院受診1日前から左下腹部痛を自覚したが一旦症状は消失した。翌日に再度左下腹部痛が出現し近医を受診し左鼠径上部の腫瘤を認め、圧痛と発赤があり鼠径部リンパ節炎疑いで当院紹介となった。実施したUSにより鼠径上部の腫瘤が左精巣であることが判明し、精巣の血流低下および精索の渦巻様変化を認めたため、停留精巣の精巣捻転症と診断し緊急手術を施行した。手術所見では鼠径部にすでに捻転は解除された左精巣を認め、左精巣は壊死に至っていないと判断し温存の方針となり、対側も含め両側の精巣固定術を施行し手術を終了し、術後5日目に退院とした。

《考察》停留精巣や移動精巣は精巣捻転症の危険因子である。本児は過去の健診で精巣の位置異常の指摘がないこと、術中所見で精巣の萎縮がなかったことから、左移動精巣であったと判断した。さらに術前の診察手技や手術までの経過で捻転が容易に解除された要因となったと判断した。危急疾患であり速やかな対応と他科連携が求められるが、陰囊痛ではなく下腹部痛であったこと、好発年齢や好発時間ではなかったこと、小児特有の診察や問診の困難さなどの非典型的な身体所見や病歴の特徴をもつ場合、確定診断までの時間を延長させる。鼠径部腫瘤には精巣も念頭にいれ、慎重な鼠径・陰囊部の身体診察とともに速やかにUSを併用することで診断可能となる。

《結論》危急病態である精巣捻転症が非典型的な経過をもつ腹痛や鼠径部腫瘤で発症する場合もあり、日常よりUSを速

やかに利用し危急病態や疾患を鑑別する姿勢が求められる。

#### 【小林利次 Image of the Year Award for Sonographers】

座長：渡邊望（宮崎市郡医師会病院）

#### 29-15 左房後方の食道裂孔ヘルニアの確認として負荷心エコーが有用であった症例

平川 加寿美<sup>1</sup>、佐藤 翼<sup>1</sup>、河原 吾郎<sup>2</sup>、神谷 登紀子<sup>1</sup>、花田 麻美<sup>1</sup>、河村 美希<sup>1</sup>、坂本 隆史<sup>3</sup>、内野 紗織<sup>3</sup>、大谷 規彰<sup>3</sup>、筒井 裕之<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>九州大学病院 ハートセンター生理検査部門、<sup>2</sup>九州大学病院 検査部、<sup>3</sup>九州大学病院 循環器内科)

《はじめに》食道裂孔ヘルニアは腹腔内臓器が縦隔内に脱出する病態であり、拡張した食道が心臓を圧排することがある。今回、左房後方に腫瘤が認められ、経胸壁心エコー図検査(TTE)による様々な工夫によって食道裂孔ヘルニアを確認できた症例を経験したため報告する。

《症例》66歳女性

主訴：動悸

既往歴：気管支喘息、鉄欠乏性貧血、高血圧

現病歴：約1年前から労作時の動悸を自覚し循環器内科を受診したところ、TTEにて左房後壁の腫瘤が観察され、精査目的に当院紹介受診となった。

検査所見：TTEにてLVDd/Ds=4.7/3.1cm、Ao/LA=2.7/2.6cm、LVEF(Teich)=64%であった。傍胸骨長軸断面にて、左房後壁に突出した球状で辺縁整、内腔は顆粒状・等輝度の異常エコーが観察された。カラードブラ法では血流は認められなかった。左房から左室にかけて明らかな狭窄所見は認めなかった。胸部X線検査では、縦隔内に透亮像が認められ、食道裂孔ヘルニアの存在が示唆され、TTEでの異常エコーは胸腔内に脱出した胃の可能性が考えられた。そこで様々な負荷エコーを試みた。臥位のままで飲水、食物摂取による異常エコーの大きさや内腔の変化を観察したが、明瞭な描出が難しく判断困難であった。立位によるエコーでは、異常エコーは拡大し左房への圧排が増強した。立位の状態でValsalva負荷を施行した際、異常エコーは左房を虚脱させる程突出した所見が確認され、異常エコーは食道裂孔ヘルニアにおける胃と考えられた。

《考察》立位にすること、Valsalva負荷で腹腔内圧を上昇させヘルニアを介し胃を胸腔内に脱出させることで異常エコーが大きくなり、より左房に突出することを観察でき、食道裂孔ヘルニアと考えられた。CT検査では、縦隔内の腫瘍やリンパ節腫脹は認められず、混合型の食道裂孔ヘルニアが認められた。

《まとめ》左房後方に異常エコーを認めた際は、食道の疾患も念頭におくことは大事であり、負荷検査も有用であると考えられた。

#### 29-16 拡張期に左室へ嵌頓しそうな左房粘液腫の一症例

吉村 沙織<sup>1</sup>、梅田 ひろみ<sup>1</sup>、工藤 珠実<sup>1</sup>、貞末 信幸<sup>1</sup>、杉田 国憲<sup>1</sup>、加留部 貴子<sup>1</sup>、富山 ひろみ<sup>1</sup>、樋口 裕樹<sup>1</sup>、磯谷 彰宏<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>平成紫川会 小倉記念病院 検査技師部、<sup>2</sup>平成紫川会 小倉記念病院 循環器内科)

症例は68歳の女性。8ヶ月前より労作時息切れが出現していた。3週間程前に肺炎および心不全で他院に入院加療とな

り、その際の経胸壁心エコー検査（TTE）で左房内に腫瘍が認められたため手術的にて当院に紹介となった。受診時の TTE 所見は、LVDD/Ds=49.0/32.8mm, LAD=46.0mm, LVEF=61.5%, AR trivial, MR mild, TR mild, TRPG は 46.0mmHg であった。左房内には心房中隔に茎を有する腫瘍が認められ、大きさは 32.5×41.2mm, 性状は、内部エコーは均一で、表面はやや不整で軽度の変形あり、左房内粘液腫が疑われた。可動性に富み、先端部は拡張期には僧帽弁口にはぼ嵌まり込むような状態であり、左室への流入障害が認められたため、準緊急にて左房腫瘍摘出術が行われた。術中の経食道心エコーでは TTE 所見同様心房中隔に茎を有する巨大な黄褐色半透明の腫瘍を認め、より明瞭な付着部位の確認ができた。摘出された腫瘍の大きさは 50×38×32mm であり、病理組織診断は粘液腫であった。腫瘍内には出血や繊維素の析出が目立ち、腫瘍の表層は内皮細胞が被覆していた。

《考察》左房内腫瘍では付着部位や茎の有無、腫瘍の大きさ、性状、手術の適応において心エコー検査は有用であり、また腫瘍による血行動態の評価においても重要であると思われた。

#### 29-17 経胸壁心エコー検査による冠動脈血流、心筋内血流評価が急性冠症候群の早期診断、治療に有用であった一例

大園 七瀬<sup>1</sup>, 水上 尚子<sup>1</sup>, 中村 幸美<sup>1</sup>, 湯之上 真吾<sup>1</sup>, 野口 慶久<sup>1</sup>, 堀添 善尚<sup>2</sup>, 山下 誠<sup>2</sup>, 濱元 裕喜<sup>2</sup>, 湯浅 敏典<sup>2</sup>, 木佐貫 彰<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 鹿児島大学病院 検査部, <sup>2</sup> 鹿児島大学大学院 心臓血管・高血圧内科学, <sup>3</sup> 鹿児島大学病院 保健学科)

《症例》60 代男性

《主訴》胸背部痛

《現病歴》X-13 年に心筋梗塞を発症し、左前下行枝に PCI 施行。その後左前下行枝のステント内再狭窄を繰り返したが、X-11 年以降は再狭窄なく経過良好。X-10 年に、左回旋枝に有意狭窄出現し PCI 施行するも、6 ヶ月後にはステント内完全閉塞。しかし、心筋シンチで同部位の虚血は認めなかったため経過観察となっていた。

X-4 年前より週 1-2 回の頻度で胸痛自覚はあったものの、心電図変化は無く、2 か月前に施行した心筋シンチでも虚血は認められず、うつ病で入退院を繰り返されていたこともあり、胸痛の自覚は心因性の要因もあると判断されていた。今回も昼頃より胸背部痛があり、ニトログリセリンを内服したが改善しないため当院外来を受診。受診時のレントゲン、心電図に前回と大きな変化はなかったが、念のため心エコーが依頼された。

《心エコー所見》左室壁運動は新規に出現した異常はなく、左前下行枝領域も前回と同程度の壁運動異常で、あきらかな増悪は無かった。そこで、左前下行枝の冠動脈血流を検索したところ、ステント留置部に加速血流があり、遠位側の血流速度波形は収縮期波が高く、拡張期、収縮期血流速比 D/S が 0.6 と低い狭窄後のパターンを呈していた。さらに、心筋内の血流は側副血行によると思われる、逆行性血流となっており、左前下行枝ステント内の高度再狭窄が疑われた。

《経過》採血結果より心筋逸脱酵素の上昇があり、心エコー所見でも冠動脈ステント内の再狭窄が疑われたため、急性

冠症候群の診断となり、緊急カテーテル検査施行し、左前下行枝ステント中間部の 99% 狭窄に対して PCI 施行となった。PCI 施行後は、左前下行枝のステント内加速血流は消失し、遠位側血流速の D/S も 2.0 と改善、心筋内血流も順行性血流となった。

《結語》今回、経胸壁心エコー検査による冠動脈血流、心筋内血流評価が急性冠症候群の早期診断、治療に有用だった症例を経験した。

#### 29-18 体外式腹部超音波検査が診断に有用であった十二指腸巨大腺腫内癌の一例

中村 克也<sup>1</sup>, 坂口 右己<sup>1</sup>, 佐々木 崇<sup>1</sup>, 塩屋 晋吾<sup>1</sup>, 林 尚美<sup>1</sup>, 大久保 友紀<sup>1</sup>, 重田 浩一郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 霧島市立医師会医療センター 超音波検査室, <sup>2</sup> 霧島市立医師会医療センター 消化器内科)

症例は 60 歳代女性、主訴は腰背部痛、既往歴は小学生時腎盂腎炎、家族歴特記事項なし、現病歴は数日前から持続する腰背部痛にて当院を受診した。

入院時血液生化学検査所見は血色素量 9.6g/dL と軽度の貧血、ALP419U/L と軽度上昇を認めた。CEA, CA19-9 等の腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。

入院時腹部超音波検査では十二指腸球部から下行脚にかけての消化管内腔を占める長径 10cm を超える巨大な腫瘍を認めた。広い茎を有するポリープ様の腫瘍で、柔らかく蠕動により移動した。表面は脳溝様で内部やや不均一な高エコーで内部に血流信号を認めた。十二指腸球部に基部と思われる構造を認め、第 2~3 層から茎部を介し腫瘍へ連続していた。固有筋層や粘膜層は正常であった。

EGD では十二指腸球部から乳頭部肛門側にかけて乳頭状隆起を認め腫瘍表面は粗大な織毛構造を呈しており、表面の白色化は乏しかった。非常に大きいため全体像は把握困難であった。

造影 CT では十二指腸球部から下行脚にかけて腫瘍を認め、壁外への浸潤を疑う所見は認めなかった。

腫瘍の主座が第 2~3 層に連続し粘膜病変であることから GIST や神経原性腫瘍は否定的で、また腫瘍内部に嚢胞状構造を認めないことから血管腫やプルンネル腺過形成も考えにくく、巨大な上皮性腫瘍と判断した。

内視鏡下生検では腺腫との結果で悪性所見は得られなかったが、巨大な腫瘍であり腺腫内癌も否定できないことから膵頭十二指腸切除術を行った。病理結果は腫瘍径 12×11cm で十二指腸球部から下行脚に広い基部を持ち、大部分は腺腫であったが一部に腺癌の部分も認めた。

十二指腸病変、特に粘膜下腫瘍の診断には EUS が有用であるが、病変が大きいと EUS では全体像の把握は困難である。今回の様に消化管内腔を占めるような巨大な腫瘍では体外式超音波検査が有用で、全体像や腫瘍の内部性状を観察でき、また今回腫瘍の主座が同定でき浸潤の評価もできたことで、診断に役立った。

#### 29-19 50 歳代で診断された先天性右冠動脈肺動脈起始症 (ARCAPA) の一例

小松 美代<sup>1</sup>, 西野 峻<sup>2</sup>, 渡邊 望<sup>2</sup>, 田永 哲士<sup>1</sup>, 柴田 剛徳<sup>2</sup>, 矢野 光洋<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 宮崎市郡医師会病院 心臓病センター 検査科, <sup>2</sup> 宮崎市郡医師会病院 心臓病センター 循環器内科, <sup>3</sup> 宮崎市郡医

師会病院 心臓病センター 心臓血管外科)

冠動脈肺動脈起始症は有病率 30 万分の 1 と極めて稀な疾患である。左冠動脈肺動脈起始症 (anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery; ALCAPA) は乳児期の心筋虚血を契機に発見されるが、右冠動脈肺動脈起始症 (ARCAPA) の頻度は ALCAPA のさらに 1/10 程度とされ、100 例程度が報告されているのみである。今回当院で ARCAPA の症例を経験したので報告する。

症例は 58 歳女性。小学校検診で心雑音を指摘され運動制限していた。5 年前の健康診断で不整脈を指摘され、近医で心室中隔欠損症と診断された。最近水泳をすると気が遠くなり、ふらつきを自覚するようになり精査目的に当科紹介となった。経胸壁心エコー図検査では、冠動脈拡張ならびに冠動脈肺動脈瘻を疑うカラー Doppler が認められた。運動負荷心エコー図検査では下壁と中部中隔の壁運動低下出現が認められた。冠動脈 CT により右冠動脈肺動脈起始症 (ARCAPA) の確定診断に至った。心筋虚血が証明され突然死の報告もあることから手術適応と判断し、肺動脈起始していた右冠動脈の大動脈へ移植術が施行された。術後半年の運動負荷心エコー図再検査では、術前に認められた壁運動低下出現は認めず、虚血は解除されていることが確認された。

世界的にも非常に稀な症例に対して、非侵襲的検査にて診断し、治療につなげることができた一例を報告する。

#### 【一般演題 循環器 (僧帽弁・僧帽弁血流)】

座長：湯浅敏典 (鹿児島大学病院)

高尾壽美恵 (社会医療法人天神会新古賀病院)

#### 29-20 僧帽弁流入三相波を認めた正常心機能の一例

別府 佳菜<sup>1</sup>、藤井 優紀奈<sup>1</sup>、高倉 彩<sup>1</sup>、佃 孝治<sup>1</sup>、  
西方 菜穂子<sup>1</sup>、三角 郁夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 臨床検査科 生理検査室、<sup>2</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 循環器内科)

《はじめに》僧帽弁流入三相波は左室拡張不全や前負荷の増大により生じるとされている。今回我々は正常心機能に認めた症例を経験した。

《症例》15 才男性。生来健康でサッカー部に所属している。吸気時に胸痛があり当科紹介。BP109/70mmHg, HR51/分。血液データは正常、ECG は正常であった。胸部 X 線写真は CTR 42%であった。トレッドミル負荷試験で異常は認めなかった。ホルター心電図は洞性不整脈を認めたが ST-T 変化は認めなかった。経胸壁心エコーでは左房径、左室壁厚、左室壁運動は正常だった。僧帽弁流入波形では E 波高 106cm/s, A 波高 32cm/s, E 波 DcT 203ms であり拡張中期波を認めた。僧帽弁輪部の心筋 Doppler では、中隔には拡張中期波を認めなかったが、側壁で認めた。

《考察》心機能正常例でも僧帽弁流入波形が三相波を呈する症例があるが、中隔のみでなく側壁の組織 Doppler も参考になると考えられた。

#### 29-21 カラー M モードにて僧帽弁流入三相波の機序を推察した僧帽弁逆流の一例

佃 孝治<sup>1</sup>、藤井 優紀奈<sup>1</sup>、別府 佳菜<sup>1</sup>、高倉 彩<sup>1</sup>、  
西方 菜穂子<sup>1</sup>、三角 郁夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 臨

床検査科 生理検査室、<sup>2</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 循環器内科)

《症例》82 才女性。高血圧にて近医通院中。呼吸困難が出現し、来院。身体所見は SpO<sub>2</sub> 98% (O<sub>2</sub> 10L リザーバマスク)、BP182/114 mmHg, HR114/分、聴診では肺野に wheezing、収縮期雑音を聴取した。血液データでは、血漿 BNP 値 359 pg/mL。胸部 X 線写真で CTR 66%、肺うっ血を認めた。ECG は一過性心房細動、左室高電位及び前胸部誘導での陰性 T 波を認めた。経胸壁心エコーで左房拡大を認めた。左室壁厚は正常で壁運動も保たれていた。僧帽弁後尖に flail の部位を認め腱索断裂が疑われた。カラー Doppler エコーで、高度の僧帽弁閉鎖不全を認めた。僧帽弁流入波は三相波を認めた。カラー M モードエコーでは、僧帽弁流入波は拡張早期に中断し、左房の心基部から新たに血流が出現し L 波を形成していた。心不全治療後、心臓カテーテル検査にて高度の僧帽弁逆流 (Sellers 3 度) と診断。他院へ転院し、僧帽弁形成術を施行された。

《考察》カラー M モードエコーが三相波の機序を示唆した貴重な症例と考えられた。

#### 29-22 僧帽弁流入波形が三相波を呈した心膜欠損の一例 三角 郁夫

(熊本再春医療センター 循環器科)

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 29-23 解剖学および機能的弁口面積に乖離がみられた リウマチ性僧帽弁狭窄症の一例

花村 静香<sup>1</sup>、浪崎 秀洋<sup>2</sup>、北野 哲司<sup>1</sup>、鍋嶋 洋裕<sup>1</sup>、  
屏 壮史<sup>1</sup>、尾上 武志<sup>1</sup>、岩瀧 麻衣<sup>1</sup>、林 篤志<sup>1</sup>、  
竹内 正明<sup>2</sup>、尾辻 豊<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 産業医科大学 第 2 内科学、<sup>2</sup> 産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 29-24 著明な左室壁運動の改善とともに僧帽弁逆流の増悪を認めた一例

木下 ゆい<sup>1</sup>、宇宿 弘輝<sup>1,2</sup>、森岡 真美<sup>2</sup>、西米 智子<sup>1</sup>、  
後藤 友紀<sup>1</sup>、横山 俊朗<sup>1</sup>、辻田 賢一<sup>2</sup>、松井 啓隆<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup> 熊本大学病院 中央検査部、<sup>2</sup> 熊本大学大学院生命科学研究部 循環器内科学講座、<sup>3</sup> 熊本大学大学院生命科学研究部 臨床病態解析学講座)

《はじめに》僧帽弁閉鎖不全症は左室機能と密接な関係があり、左室拡大や左室収縮能低下が僧帽弁逆流 (MR) の原因となりうることはよく知られている。我々は、これとは逆に、左室機能改善に伴い MR が顕在化した珍しい症例を経験したため報告する。

《症例》70 歳代、女性。

《現病歴》20XX-1 年 7 月、呼吸困難を主訴に前医を受診し心不全と診断され、精査加療目的に当院紹介入院となった。入院時経胸壁心エコー検査 (TTE) では、LVDd/Ds=54.6/50.6mm, LVEF=19%, CO=2.9L/min と低心機能であり、軽度～中等度の MR を認めた。冠動脈造影検査、心筋生検等の結果、心機能低下の原因を拡張型心筋症と診断、内科的治療により心不全症状の改善を認め、第 24 病日に当院退院となった。その後、20XX 年 3 月に労作時呼吸困難が出現し、MR も増強していたため精査ならびに手術適応検討目的で当院再入院となった。

《入院時検査所見》TTE：LVdD/Ds=44.3/28.5mm, LVEF=64%, CO=2.9L/min, 僧帽弁後尖の逸脱と、同部位から左房前面に偏位して吹く高度MRを認めた。経食道心エコー検査：僧帽弁P2からP3にかけての広範囲な逸脱、左房前面に偏位して吹くMRを認めた。PISA法ではERO 0.77cm<sup>2</sup>、MR volume 98mLであり高度MRと考えられた。明らかな腱索断裂は認めず、billowing with prolapseと診断された。

《経過》症候性の高度MRであり、手術適応と判断され、20XX年5月、僧帽弁形成術(Physioring II 34mm, 人工腱索2対)が施行された。術後の経過は良好で、独歩退院となった。

《考察》本症例は心機能改善前、左室拡大の影響で腱索が牽引され、逸脱ならびにMRが軽減していたが、心機能の改善に伴い左室拡大が解消したことで逸脱が増悪し、高度のMRを来したと考えられた。心エコー検査は治療方針決定に関わる重要なツールであり、弁逆流の重症度や原因、心機能の正確な評価が必要であることを再認識する症例であった。

#### 29-25 僧帽弁形成術後2年で高度な再逆流を生じた僧帽弁閉鎖不全症の一症例

宮崎 明信<sup>1</sup>、大谷 洋平<sup>2</sup>、廣重 春菜<sup>2</sup>、別府 麻美<sup>2</sup>、本多 千尋<sup>2</sup>、橋本 恵美<sup>2</sup>、田中 伊都子<sup>2</sup>、浜田 寛子<sup>2</sup>、安達 知子<sup>2</sup>、畠 伸策<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 鹿児島医療センター 臨床検査科, <sup>2</sup> 九州医療センター 臨床検査部, <sup>3</sup> 国立療養所奄美和光園 研究検査科)

《はじめに》僧帽弁形成術(MVP)とは僧帽弁閉鎖不全症に対し、自己弁を温存しつつ障害となっている箇所を修復する手術である。弁置換に対し、抗凝固療法が不要であること、塞栓や術後感染性心内膜炎の危険性が少ないなどのメリットがあるといわれている。しかし10年で10%ほどの再手術が必要と報告されており、そのほとんどが再逆流によるものである。今回、僧帽弁形成術後2年で高度な再逆流を生じた僧帽弁閉鎖不全症の症例を経験したので報告する。

《症例》81歳女性。2年前に僧帽弁逸脱による僧帽弁閉鎖不全症、冠動脈狭窄に対し、当院にて僧帽弁形成術と冠動脈バイパス術を施行。2ヶ月前より労作時呼吸困難と下腿浮腫を認め近医を受診。胸部レントゲンにて両側胸水貯留を認め加療目的で入院。利尿剤にて胸水は減少し退院したが、入院中の心エコー検査にて高度僧帽弁閉鎖不全を認めたため当院心臓外科紹介となった。

《心エコー検査》LVdD/Ds:60.7/38.2mmと左室拡大を認めたが、EF:66.1%、明らかな壁運動低下は認めなかった。僧帽弁P1-2の弁輪部と弁輪縫縮で用いられたリングはdetachしており、同部位の後尖はtethering様に左室側へ偏位、A1-2は相対的に落ち込み、同部位よりリング-後尖弁輪部間を通り左房後-側壁側へ偏在したSevere MRを認めた(逆流率:63%、逆流量:87ml)。IVC:17mmと明らかな拡大なく、呼吸性変動も良好であったが、推定収縮期肺動脈圧:61mmHgと肺高血圧が疑われた。後日行われた経食道心エコーでも同様の結果であり高度僧帽弁閉鎖不全症と診断され、僧帽弁置換術施行となった。

《結語》今回、僧帽弁形成術後の再逆流の原因が弁輪部と弁輪縫縮で用いられたリングがdetachしたことによる弁尖の接合不全であった症例を経験した。診断に経胸壁心エコー、経食道心エコーが有用であった。

#### 29-26 心房性機能性僧帽弁逆流に対する僧帽弁形成術後7年後に逆流の再増悪を来した1例

市丸 直美, 南 義成, 堀端 洋子, 中尾 浩一, 坂本 知浩(済生会熊本病院 循環器内科)

症例は70代男性。約20年前に心房細動を指摘され、近医に通院していた。

7年前に弁膜症を基礎とする急性心不全を発症し、入院加療を行った。心不全代償後の経食道心エコー図検査にて左室拡大、両心房拡大を認め{左室拡張末期径(LVdD) 65mm, 左房径(LAD) 83mm}, 左室駆出率は保たれていた。僧帽弁は弁輪拡大により前後尖の接合は浅く、左房後壁側にやや偏位して吹く幅広い逆流jetを認めた。PISA法による逆流量は146mLと計測され重度であった。中等度以上の大動脈弁逆流および三尖弁逆流の併存もあり、これら弁膜症に対し一期的手術を行った(僧帽弁弁輪縫縮術+David手術+三尖弁形成術)。術中所見では僧帽弁弁尖に器質的異常はなく、弁輪拡大のみであった。術後MRとTRは軽度に改善しARは消失し、左室および左房径の縮小を認めた(LVdD 46mm, LAD 58mm)。心房細動は持続し、薬物療法によるレートコントロールのみで経過観察された。術後緩徐なMRの増悪傾向を認め、術後6年半頃より労作時息切れが出現するようになった。経胸壁心エコー図検査にて僧帽弁輪径に変化はないが、左室は拡大し後壁基部は前方へ屈曲し、左房の後方への著明な拡大(LAD 87mm)による後尖のhamstringsを伴い、MRは重度へ増悪を認めた。僧帽弁形成術後7年の経過で、心房細動の持続に伴う心房性機能性MR(AFMR)によるMRの再増悪と考えられた。

AFMRに対する治療介入の予後、最適な術式についてはまだ明らかではない。著明な左房拡大を伴うAFMRに対し僧帽弁弁輪縫縮術を実施した本邦での小規模研究において、術後58ヶ月の追跡で良好な予後改善が示された。本症例は術後7年後に重度MRへの再増悪を来しており、AFMRに対する治療法や術式、心房細動への介入について考察する上で重要な症例を経験したため報告する。

#### 【一般演題 循環器(僧帽弁)】

座長：岩瀧麻衣(産業医科大学 第2内科学)

福光梓(地域医療機能推進機構九州病院 中央検査室)

#### 29-27 心尖部アプローチによる吸い込み血流評価が有用であった僧帽弁位機械弁置換術後の弁周囲逆流の1例

松本 成樹<sup>1</sup>、野田 久美子<sup>1</sup>、才藤 愛海<sup>1</sup>、吉田 佑衣<sup>1</sup>、西上 和宏<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 医療法人博光会 御幸病院 検査室, <sup>2</sup> 医療法人博光会 御幸病院 循環器内科)

《症例》74歳 男性

《現病歴》60歳時に僧帽弁逆流に対して機械弁による僧帽弁置換術が施行された。1年前より労作時の呼吸困難出現。半年前には溶血性貧血が認められ、輸血が施行された。4か月前に右肺癌を診断され、胸腔鏡右下葉切除術が施行された。今回、溶血性貧血の進行による輸血を繰り返すため、当院へ紹介。心エコーを施行した。

《心エコー所見》傍胸骨左縁の左室長軸像および短軸像の描



出は困難であった。心尖部アプローチにて機械弁の観察を行った所、4 腔断面図に近い画像にて側壁に隣接する弁周囲逆流の吸い込み血流が観察された。PISA 法での逆流量は 31ml/beat であり、逆流弁口面積は 0.2cm<sup>2</sup>であった。人工弁の稼働は良好で、弁座の動揺はみられなかった。

《入院後経過》機械弁の弁周囲逆流による溶血性貧血と診断し、人工弁再置換術またはカテーテル塞栓術を検討している。

《考察》僧帽弁位機械弁の弁逆流評価は左房内描出が困難であり、逆流ジェットよりも左室側の吸い込み血流評価が適している。そのために心尖部アプローチにてプローブを回転させて吸い込み血流の位置を確認し、PISA 法により重症度評価を行うことが肝要と考えられた。

#### 29-28 冠動脈バイパス手術前の経胸壁心エコー検査を契機に僧帽弁穿孔が発覚した一症例

野口 慶久<sup>1</sup>、大園 七瀬<sup>1</sup>、湯之上 真吾<sup>1</sup>、中村 幸美<sup>1</sup>、水上 尚子<sup>1</sup>、山下 誠<sup>2</sup>、濱元 裕喜<sup>2</sup>、堀添 善尚<sup>2</sup>、湯浅 敏典<sup>2</sup>、木佐貫 彰<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島大学病院 検査部、<sup>2</sup>鹿児島大学病院 心臓血管・高血圧内科学、<sup>3</sup>鹿児島大学 医学部保健学科)

《症例》50 代男性

《既往歴》2 型糖尿病、高血圧、高尿酸血症、脳梗塞

《現病歴》年々増強する胸部圧迫感に対し当院心臓血管内科にて心臓カテーテルを施行したところ 3 枝病変を認めたため、冠動脈バイパス手術を行うことになった。手術前の経胸壁心エコー検査では僧帽弁後尖弁輪部に CAT (Calcified amorphous tumor) を疑わせる可動性を伴う塊状の石灰化を認め、P2 medial 側の弁腹の間隙から、弁穿孔を疑わせる逆流を認めた。逆流の重症度は軽度だったが、詳細な形態観察目的で経食道エコーを施行した。

《経食道エコー所見》後尖は弁輪石灰化による可動性低下がみられたが、経胸壁心エコーで CAT を疑った部位は、石灰化を伴う弁瘤であった。弁瘤の位置は僧帽弁後尖の P2 medial 側で、大きさは 9×8 mm、さらに弁瘤先端には 2mm 程度の穿孔があり、経胸壁心エコーと同様に同部位から逆流を認めた。

《その後の経過》僧帽弁逆流は軽度だったが、弁瘤に伴う穿孔であったため、冠動脈バイパス術に追加して、僧帽弁置換術を行うことになった。術中所見では、後尖 P2 medial 側に弁瘤を認め、先端には数ミリの穿孔があった。弁瘤以外の部分は硬化し可動性が無く経食道エコーと同様の所見であった。僧帽弁は機械弁 (On-X 27 / 29mm) に置換され、術後の経胸壁心エコー検査でも弁機能は保たれており、経過は良好である。

《総括》石灰化が強く逆流の程度も軽度で、経胸壁心エコーによる逆流部位の同定は困難な症例であったが、後尖弁腹上に PISA を認めたことと、弁腹を通過するように逆流血を認めたことから弁穿孔を疑い、経食道エコーを施行することにより弁穿孔が確定した。経胸壁心エコーの所見が、手術方針決定に重要であったと考えられた。

《まとめ》冠動脈バイパス手術前の経胸壁心エコー検査で僧帽弁穿孔が発覚した一症例を経験した。

#### 29-29 Caseous calcification of mitral annulus (CCMA) 疑い感染性心内膜炎を合併した多発心原性脳梗塞の一例

廖 千恵、田代 英樹

(雪の聖母会 聖マリア病院 循環器内科)

78 歳女性。1 年前に心不全を初発し、精査にて僧帽弁石灰化を伴う高度僧帽弁閉鎖不全を認め、内服加療を開始した。入院 2 日前より悪寒、高熱が出現し、近医にて抗菌薬を投与されたが改善を認めず。翌々日に異常行動や意識障害が見られ当院紹介入院となった。頭部 CT 及び MRI にて多発脳梗塞が認められ、心原性脳塞栓症が疑われた。経食道エコーにて明らかな疣贅を認めず、高度僧帽弁輪部石灰化 (MAC)・caseous calcification 及び腱索断裂が疑われた。血液培養は全て陰性であったが、感染性心内膜炎 (IE) が否定できず抗菌薬加療を継続した。入院 8 日目に嘔吐、言語障害が見られ、頭部 CT にて石灰化破片の関与が疑われる新出脳梗塞を認めた。繰り返す心原性脳梗塞に対し手術加療も検討したが、リスクを考慮し保存的加療を継続した。以降治療経過は順調であり、今後脳梗塞・心不全を繰り返す場合再度手術を検討する方針とした。IE の関与を完全に否定できないが、Caseous calcification of mitral annulus (CCMA) が多発脳梗塞の主因として疑われた一例を経験した。CCMA は MAC の rare variant であり、以前より心原性脳梗塞を合併することが報告されている。文献的考察を加えて報告する。

#### 29-30 大動脈弁形成術後の経過観察で発見され、急速に拡大した乾酪性僧帽弁輪石灰化 (CCMA) の 1 例

伊崎 彩音<sup>1</sup>、寺園 結貴<sup>1</sup>、江崎 優貴<sup>1</sup>、大原 未希子<sup>1</sup>、尾形 裕里<sup>1</sup>、富田 文子<sup>1</sup>、堀端 洋子<sup>2</sup>、押富 隆<sup>3</sup>、神尾 多喜浩<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>済生会熊本病院 中央検査部 生理検査室、<sup>2</sup>済生会熊本病院 心臓血管センター 循環器内科、<sup>3</sup>済生会熊本病院 心臓血管センター 心臓血管外科、<sup>4</sup>済生会熊本病院 中央検査部 病理診断室)

《はじめに》乾酪様僧帽弁輪石灰化 (caseous calcification of mitral annulus: CCMA) は、僧帽弁の弁輪に好発する腫瘍性病変である。僧帽弁輪石灰化 (mitral annular calcification: MAC) のまれな亜型と考えられており、その発生頻度は MAC を認める症例の約 0.6%、経胸壁心エコー検査施行症例の約 0.06% と報告されている。

《症例》70 代、男性。4 年半前に大動脈弁狭窄症に対する大動脈弁形成術および発作性心房細動に対する肺静脈隔離術が施行され、その後定期的に当院で経過観察されていた。今回の経胸壁心エコー検査で、僧帽弁前交連側の弁輪部に付着している腫瘍を認めた。腫瘍の表面は高輝度、内部は低輝度～等輝度であり、可動性はみられなかった。5 ヶ月前と 1 年 5 ヶ月前の経胸壁心エコー画像を確認したところ同部位に同様の腫瘍がみられ、拡大傾向にあることが判明した。2 年前にはみられず、出現してから急激に拡大していたので、外科的治療 (腫瘍切除+僧帽弁形成術) となった。手術所見では、僧帽弁 P1 後方約 10mm の左房内に淡黄色の隆起性病変がみられ、切開を加えるとクリームチーズ様の高粘稠内容物を認めた。腫瘍は僧帽弁の弁輪内に存在しており、CCMA と診断された。

《考察》自験例で切除された CCMA の内容物はフィブリン

や石灰化物であり、calcified amorphous tumor (CAT) のそれと共通していた。当院ではCCMAとCATを併発した別の症例を経験しており、CATの発生する過程にはCCMAが深く関与している可能性が高いと考えられる。

《結語》CCMAは極めてまれな病変ではあるが、早期に発見し治療を行うことでCATの発症および塞栓症の合併を予防できる可能性がある。超音波検査でMACを認めた場合、内部の性状や大きさを経時的に注意深く観察することが肝要である。

#### 29-31 脳梗塞の塞栓源精査中に Calcified amorphous tumor を疑った非透析患者の2症例

河本 尚子<sup>1</sup>、長友 大輔<sup>2</sup>、平尾 好子<sup>1</sup>、中村 博史<sup>1</sup>、  
西田 祐輝<sup>1</sup>、手嶋 敏裕<sup>1</sup>、徳山 聡子<sup>1</sup>、宇治川 好枝<sup>1</sup>、  
末松 延裕<sup>2</sup>、久保田 徹<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 済生会福岡総合病院 検査部、<sup>2</sup> 済生会福岡総合病院 循環器内科)

Calcified amorphous tumor (CAT) とは、石灰化を伴う amorphous な (無形成、細胞起源が不明) 腫瘍性病変のことで、臨床的には感染性心内膜炎における疣贅や心臓腫瘍、石灰病変像、乾酪壊死などとの鑑別が必要である。CAT は心臓四腔のいずれにも発生しうるが、僧帽弁複合体にもっとも多く発生するとされる。また急速に発生・拡大を認める症例も報告されている。

今回、心原性脳梗塞にていずれも 2019 年 3 月に当院に入院した 2 症例において、塞栓源精査の経胸壁エコー及び経食道エコーにて僧帽弁後尖に高輝度で内部やや不均一な可動性ある石灰化腫瘍を認めた。腫瘍性病変の他に僧帽弁輪石灰化 (MAC) は認めず、心臓 CT や MRI などの追加画像所見から CAT が疑われた。2 症例とも CAT の患者に多いとされる透析患者ではなく、また糖尿病、冠動脈疾患についても 2 例とも併存はなかった。症例 1 では未加療の心房細動も認めた。脳梗塞の再発予防は、症例 2 で抗凝固療法を選択し、症例 1 は脳アミロイドアンギオパチーの診断となり易出血性のため抗凝固療法は未導入である。

CAT は稀な疾患であるが脳梗塞塞栓源の鑑別診断として知っておく必要があり、2 症例の画像を供覧しながら報告する。

#### 29-32 冠危険因子の数は透析患者において僧帽弁輪石灰化の進行と関係する

宇宿 弘輝<sup>1</sup>、山本 英一郎<sup>2</sup>、角田 隆輔<sup>3</sup>、上木原 宗一<sup>4</sup>、  
辻田 賢一<sup>2</sup>、松井 啓隆<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 熊本大学病院 中央検査部、<sup>2</sup> 熊本大学 大学院生命科学 研究部循環器内科学、<sup>3</sup> 熊本赤十字病院 循環器内科、<sup>4</sup> 熊本赤十字病院 内科)

《背景》透析患者において僧帽弁輪石灰化 (Mitral annular calcification; MAC) は心血管イベントや心血管死の重要な予測因子である。しかしながら、透析症例における MAC 進展の危険因子に関する検討はほとんどなされていない。

《方法》私たちは熊本赤十字病院にて維持透析療法を受けており 2017 年に経胸壁心臓超音波検査 (TTE) を施行された 98 症例をレトロスペクティブに解析した。なお弁置換術もしくは重症弁膜症を既往に持つ 3 症例は除外した。

《結果》本研究にて検討を行った 95 症例の内、28 症例 (29%) に MAC を認めた。多変量解析では透析治療の期間が MAC の存在と有意に関連していた (オッズ比 1.09; 95%信頼区間:

1.02-1.16;  $p < 0.01$ )。次いで我々は、この 95 症例の内 2012 年にも TTE を施行されていた 72 症例について更なる解析を行った。2012 年から 2017 年の間に MAC の進行を認めた症例は 11 症例 (15%) であった。多変量解析では、冠危険因子の数 (オッズ比: 2.67; 95%信頼区間: 1.24-5.76;  $p = 0.01$ )、2012 年の MAC 径 (オッズ比: 1.23; 95%信頼区間: 1.05-1.45;  $p = 0.01$ )、左房径 (オッズ比: 0.81: 0.81; 95%信頼区間: 0.68-0.95;  $p=0.01$ ) が MAC の進行に有意に関連していた。

《結論》冠危険因子の数は透析症例において MAC の進行に関連する。冠危険因子の管理は MAC 進行の抑制に有用かもしれない。

#### 【一般演題 消化器 (肝臓・胆嚢)】

座長: 伊集院裕康 (天陽会中央病院 消化器内科)

井手口太 (特定医療法人福西会 福西会病院  
臨床検査科)

#### 29-33 発症から消失までを超音波検査で経過観察し得た偽胆石症の1例

山田 勝也、坂本 啓、木村 由美子、賀来 敬仁、

柳原 克紀

(長崎大学病院 検査部)

《症例》40 歳代、女性。血液内科で MDS に対して造血幹細胞移植が行われ、その後の慢性 GVHD に対して外来にて経過観察中であった。移植 199 日後、脱水症状、食思不振が強く著明な体重減少もあったため再入院となった。入院 38 日目、めまいの出現と増悪、記憶障害、見当識障害が出現したため髄膜炎、脳炎が疑われ腰椎穿刺を施行、細胞数の増加を認めたため髄膜炎として CTRX 2g×2、ACV 10mg/kg×3、FCV 90mg/kg×2 が開始された。その後の検査でウイルス、細菌培養陰性であったため抗ウイルス薬および CTRX は 9 日間で投与中止となった。CTRX 投与中止後 7 日目に心窩部痛の訴えがあり、翌日の血液検査で肝胆道系酵素の上昇を認めたため腹部 CT 検査を施行、胆嚢内に胆石を疑う所見が指摘された。以前の画像検査では胆石の指摘がなかったため CTRX 投与による偽胆石症と診断された。CTRX 投与中止後 14 日目に腹部超音波検査を施行、胆嚢内に結石を疑う音響陰影を伴う高エコーの集積が認められた。急性胆管炎も疑われたため、絶食管理及び TAZ/PIPC 4.5g×3 が開始され症状と肝胆道系酵素の改善が認められた。しかし、CTRX 投与中止後 16 日目に胆石発作の再発と肝胆道系酵素の再上昇を認めたため腹部 CT 検査を施行。総胆管下部の結石と胆管拡張を認め、急性胆管炎の疑いで緊急の ERCP と EST が施行された。その後も経過観察目的で定期的に CT 検査、超音波検査が施行され、偽胆石症発症後 40 日後に CT 検査で、88 日後には腹部超音波検査で胆石の消失が確認された。

《結語》偽胆石症の発症から消失までの経過を超音波検査にて観察し得た。偽胆石症は CTRX 投与終了後、自然軽快する例が多いとされているが、本症例のように重篤な症状を伴うこともあるため、使用する際には注意深い観察が重要である。特に画像検査での経過観察では、本症例のように CT 検査では検知不能の結石もあるため、非侵襲的で繰り返し検査可能な超音波検査を積極的に活用すべきである。

## 29-34 胆管内粘液産生性乳頭状腫瘍の術後に腹膜偽粘液腫を発生し、その診断に超音波検査が有用であった 1例

砂川 雄海<sup>1</sup>, 塩屋 晋吾<sup>3</sup>, 田嶋 修三<sup>2</sup>, 杉田 浩<sup>2</sup>,  
水上 京子<sup>2</sup>, 徳留 健太郎<sup>2</sup>, 舩黒 薫<sup>2</sup>, 吉元 英之<sup>2</sup>,  
長谷川 将<sup>2</sup>, 重田 浩一朗<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>霧島市立医師会医療センター 研修医, <sup>2</sup>霧島市立医師会医療センター 消化器内科, <sup>3</sup>霧島市立医師会医療センター放射線室)

《症例》67歳男性

アルコール性肝硬変, 高血圧症にて近医にて通院中. 同院での腹部超音波検査で肝内胆管拡張を認め, 201X年10月当院紹介された. CT, MRI, 超音波検査では肝右葉を中心とした胆管内粘液産生性乳頭状腫瘍の診断となった. 201X年11月当院で肝右葉切除術施行を行い, 病理結果は5x4x3cmの胆管内粘液産生性乳頭状腫瘍, mild to moderate atypia, 断端陰性であった.

その後外来で経過観察を行ったが, 201X+1年10月の超音波検査で, 肝下面にBモードでは無〜低エコーが混在した非常に内部不均一な縦長のSOLを認めた. 頭側は肝臓との境界が不明瞭で足側の方は十二指腸に隣接していた. カラードブラ(SMI法)では腫瘍に流入する血流シグナルは確認できなかった. 造影超音波検査でも腫瘍には造影剤の流入乏しく, 約3分後まで造影モードで観察したが染色は確認できなかった. 辺縁にごくわずかに染色がある様に見えた. CTでも同様の所見で肝周囲にも低吸収域の多発を認めた. 超音波ガイド下腹腔内腫瘍生検を行うと, 粘液が採取され, 腹膜偽粘液腫の所見と考えられた.

201X+2年1月滋賀県の病院で幽門側胃切術(Rou en Y吻合再建), 右横隔膜下腫瘍切除, モリソン窩切除, 温熱化学療法(MMC 20mg)施行し, その後TS-1にて術後化学療法を行っている.

胆管内乳頭状腫瘍の術後に腹腔内に腹膜偽粘液腫として再発した症例報告は少なく, SMIや造影超音波検査で同部を観察した報告も無く, 貴重な症例と考え, 多少の文献的考察を含めて症例報告を行う.

## 29-35 腹部造影超音波検査にて早期静脈還流を確認し得た肝血管筋脂肪腫の1例

檜原 哲史<sup>1</sup>, 立山 雅邦<sup>1</sup>, 川崎 剛<sup>1</sup>, 吉丸 洋子<sup>1</sup>,  
長岡 克弥<sup>1</sup>, 渡邊 丈久<sup>1</sup>, 田中 基彦<sup>1</sup>, 佐々木 裕<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学, <sup>2</sup>市立貝塚病院 総長)

症例は60代女性. 右季肋部痛を主訴に近医を受診し, 腹部超音波検査にて肝S4に17mm大の高エコー結節を指摘され, 当院へ紹介受診となった. 肝炎ウイルス検査は陰性で, AFP, PIVKA-II, CEA, CA19-9のいずれも上昇は認めなかった. 腹部造影CT検査では動脈相で濃染し, 後期相でwashoutを呈した. Gd-EOB-DTPA造影MRI検査でも同様の造影パターンを示し, 肝細胞相でEOBの取り込み低下を認め, T1強調像で低信号, T2強調像ではやや高信号で拡散制限を伴っていた. 腹部超音波検査では実質よりやや高エコーの結節として描出され, 造影検査では血管相で腫瘍全体が強く濃染し, 中肝静脈に流出する早期静脈還流の所見を認めた. 血管造影検査では経動脈性門脈造影CTで門脈血流の低下を認め, 肝動

脈造影下CT早期相で濃染し, 後期相でわずかに造影効果が残存していた. また, 中肝動脈を栄養血管とし, 中肝静脈への早期静脈還流が確認された. 以上より, 肝血管筋脂肪腫を疑い肝腫瘍生検を施行した. 病理検査にて泡沫状で淡好酸性の豊富な細胞質を有する腫瘍細胞の増殖を認め, HMB45, Melan Aが陽性であり, 肝血管筋脂肪腫と診断した.

肝血管筋脂肪腫は血管, 平滑筋, 脂肪の3成分から構成される比較的稀な間質系の良性腫瘍であるが, その3成分の構成比率により多彩な画像所見を呈するため, 肝細胞癌との鑑別が困難なことがある. 今回, 低侵襲な腹部造影超音波検査にてリアルタイムに血流動態を評価して, 早期静脈還流の所見を確認し, 肝血管筋脂肪腫の診断に有用であった1例を経験したため, 文献的考察を合わせて報告する.

## 29-36 青年期の肝芽腫の1例

檜原 哲史<sup>1</sup>, 立山 雅邦<sup>1</sup>, 川崎 剛<sup>1</sup>, 宮本 英明<sup>1</sup>,  
吉丸 洋子<sup>1</sup>, 長岡 克弥<sup>1</sup>, 渡邊 丈久<sup>1</sup>, 田中 基彦<sup>1</sup>,  
馬場 秀夫<sup>2</sup>, 佐々木 裕<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学, <sup>2</sup>熊本大学大学院生命科学研究部 消化器外科学, <sup>3</sup>市立貝塚病院 総長)

症例は19歳男性. 生来健康であった. 腹痛を主訴に他院救急外来を受診し, 腹部単純CT検査で15cm大の巨大肝腫瘍を指摘され, 当院へ紹介となった. 腫瘍による胆管圧排のために閉塞性黄疸(T-Bil 3.8 mg/dL)を呈し, 肝障害(AST 268 U/L, ALT 367 U/L)を伴っていた. また, 腫瘍マーカーはAFP 13916 ng/mL, PIVKA-II 52 mAU/mLと上昇していた. 腹部超音波検査では内側区域から前区域にまたがるような境界明瞭で肝実質よりやや高輝度の腫瘍として描出され, nodule in noduleパターンを呈し, モザイクパターンは示さなかった. 造影超音波検査では血管相で腫瘍外側から内側に向かってまだらな染色を認めた. 腹部造影CT検査では動脈相で辺縁優位に造影効果を伴い, 造影効果が遅延する腫瘍であり, Gd-EOB-DTPA造影MRI検査ではT1WIで低信号, T2WIで高信号, DWIで拡散制限を認め, 内部に腫瘍壊死を伴っていた. 肝芽腫を疑って肝腫瘍生検を行い, 腫瘍部はN/C比が高くクロマチンの濃染した異型細胞が厚い索状構造を呈しながら増殖しており, 淡明な胞体を有する異型細胞が混在していた. 免疫染色ではArginase 1, EpCAM, SALL4が陽性で,  $\beta$ -cateninは陰性であった. 以上の結果より, 肝芽腫と診断した. 超音波内視鏡検査で門脈臍部に腫瘍栓を認めたため, ENBDチューブを留置し減黄を行った後にシスプラチンの肝動注化学療法を3回, シスプラチン, ドキソルビシンによるPLADO療法を1回施行した. 化学療法にて腫瘍は著明に縮小し, 治療前に認めていた肺小結節影も消失し, 肝予備能が改善したため肝左三区区域切除術を行った. 青年期の肝芽腫は稀であり, 文献的考察を合わせて報告する.

## 29-37 神経内分泌癌肝転移症例の造影超音波所見についての検討

岡村 修祐<sup>1</sup>, 黒松 亮子<sup>1</sup>, 酒井 味和<sup>1</sup>, 蒲池 直紀<sup>1</sup>,  
野田 悠<sup>1</sup>, 中野 聖士<sup>1</sup>, 中島 収<sup>2</sup>, 鳥村 拓司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学病院 内科学講座消化器内科部門, <sup>2</sup>久留米大学病院 臨床検査部)

神経内分泌腫瘍は比較的稀な腫瘍であり, その多くは膵臓と消化管を原発とする. 肝転移を高率に認め, 肝転移巣

の画像的特徴についての報告が散見されるが、中でも神経内分泌癌 (NET G3) の頻度は低く、その画像的特徴については明らかではない。

今回、当院で肝腫瘍生検を施行し、神経内分泌癌 (NET G3) の肝転移もしくは直接浸潤と診断された4症例について、造影エコーを含む画像所見を検討した。肝転移の原発巣は、それぞれ胸腺・膵臓・直腸が考えられ、1例は胆嚢からの直接浸潤が考えられた。

直接浸潤例と考えられた1例を除き肝内多発例であり、超音波検査所見はB-modeでは2例が境界明瞭で中心部に低エコー域を伴う高エコー結節として描出され、2例が境界明瞭で内部不均一な等エコー結節として描出された。造影超音波検査のvascular phaseでは、それぞれが多血性結節であり、辺縁から内部に向かう樹枝状の造影効果が認められ、中心部に造影不良域を伴っていた。Kupffer phaseでは、それぞれが形態に一致した明瞭な欠損像として描出された。神経内分泌癌の画像所見について、若干の文献的考察を含め報告する。

#### 29-38 肝細胞癌におけるレンパチニブ投与前後のB mode 画像の変化

黒松 亮子<sup>1,2</sup>、蒲池 直紀<sup>1</sup>、岡村 修祐<sup>1</sup>、野田 悠<sup>1</sup>、  
中野 聖士<sup>1</sup>、下瀬 茂男<sup>1</sup>、新関 敬<sup>1</sup>、城野 智毅<sup>1</sup>、  
岩本 英希<sup>1</sup>、鳥村 拓司<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 消化器内科、<sup>2</sup>久留米大学病院 超音波診断センター)

肝細胞癌において、抗癌剤治療によるわずかな変化をB mode 画像で客観的に捕らえることは難しい。そこで、レンパチニブを導入した多発肝細胞癌3症例4結節に対し、LOGIQ E9 (GE healthcare) に搭載されている Compare Assistant (前回の検査のスキヤン条件を呼び出すことができるシステム) を用い、治療前、1、2、4-8 週後のB mode 画像の変化を観察し、治療前、4-8 週後のdynamic CTによる治療効果と対比した。

(症例1) 80代男性。レンパチニブ8mgを開始、副作用のため4mgに減量したが改善せず、約1ヶ月で中止となった。S7の24x17mmの低エコー結節は、4週後に20x15mmまで縮小し、エコー輝度は9dB低下した。Dynamic CTでは早期相、平衡相とも周囲より低吸収であった。

(症例2) 80代男性。レンパチニブ8mgを開始、副作用にて4mgに減量し継続中。S8の13x12mmの等エコー結節は4週後14x11mmとほぼ変化なく、エコー輝度は1週後に5dB低下したが、1ヵ月後には治療前値まで上昇した。4週後のDynamic CTでは弱い造影効果は低下したがやや増大していた。

(症例3) 70代女性。レンパチニブ8mgを開始、副作用にて2週休業後、4mgで再開、継続中。S5 12x9mm、S8の18x14mmの低エコー結節は、4週後に10x7mm、11x8mmに縮小し、治療前、8週のエコー輝度の変化は5dB内であった。Dynamic CTでは、ともに早期相で低吸収、平衡相では不明瞭であった。

レンパチニブ治療の3症例の検討において、CTで壊死が示唆される症例では、エコー輝度は低エコーに変化し、血流低下のみの症例ではエコー輝度の変化は乏しい印象であった。Compare Assistant はエコー画像の経時的変化を客観的に評価できる可能性が示唆されるため、今後、さらに症例を追加し、検討予定である。

#### 【一般演題 消化器 (消化管1)】

座長：戸原恵二 (戸原内科)

崎田靖人 (松籟会河畔病院/福岡メディカルサポート)

#### 29-39 腹部超音波検査で発見された小腸腫瘍の1例

櫻井 玲央<sup>1</sup>、田中 正俊<sup>2</sup>、横倉 義典<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>ヨコクラ病院 総合診療科、<sup>2</sup>ヨコクラ病院 臨床研究センター、<sup>3</sup>ヨコクラ病院 外科)

《はじめに》Gastrointestinal stromal tumor (GIST) は稀な腫瘍であり、早期では症状を有さないため発見が困難な腫瘍である。今回我々は腹部超音波検査で発見された小腸腫瘍を経験したので報告する。

《症例》88歳、男性。貧血を主訴に受診。

《主な検査所見》腹部超音波検査で臍左側に23×33mm大の境界明瞭、内部不均一な低エコー腫瘍を認め、充実部には豊富な血流を確認した。腹腔内の病変であり、結腸との連続性は認めず、小腸腫瘍を疑う所見であった。CT検査では空腸に腫瘍性病変を認め、Image Fusionで既知の腫瘍と一致することを確認した。さらにカプセル内視鏡検査を行ったところ近位空腸に潰瘍を伴う半周性の易出血性の隆起性病変を認め、悪性を疑う所見であった。

《結果》診断目的に小腸内視鏡による生検を施行した結果、Adenocarcinoma, tub1であり、原発性小腸癌と診断された。手術の方針とし、単孔式腹腔鏡下小腸部分切除を施行した。腹腔内所見は腹水や明らかな播種病変は認めず、Treitz 靱帯から約15cmの空腸に漿膜への露出を伴う腫瘍性病変を確認し、小腸部分切除を行った。組織学的には不規則に索状配列した紡錘形細胞がみられ、免疫組織化学的染色はc-kit(+), α-SMA(+), S-100(-)で平滑筋への分化を示すgastrointestinal stromal tumorと診断された。現在無治療経過観察中で、貧血は認めていない。

《結語》腹部超音波検査で偶発的に発見された小腸腫瘍の1例を経験した。

#### 29-40 興味深い形態を呈した特発性虫垂重積症の1例

林 尚美<sup>1</sup>、塩屋 晋吾<sup>2</sup>、大久保 友紀<sup>1</sup>、佐々木 崇<sup>2</sup>、  
坂口 右己<sup>2</sup>、中村 克也<sup>2</sup>、重田 浩一郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>霧島市立医師会医療センター 臨床検査室、<sup>2</sup>霧島市立医師会医療センター 放射線室、<sup>3</sup>霧島市立医師会医療センター 消化器内科)

《症例》40歳代女性

《既往歴》帝王切開 (双胎)

《経過》腹痛、吐き気、下痢を主訴に近医受診し内服処方されるも症状持続するため当院紹介受診となった。来院時血液検査では炎症反応を含め全て基準値内であった。CTでは盲腸背側に約20mmの嚢胞状構造を認めた。壁は厚く造影効果を認めた。USでは虫垂根部が20mm程度の範囲で径13mmに限局的に腫大しその部分から盲端部は径5mmで全体的に層構造は明瞭であった。虫垂根部の限局的な腫大がCTでの嚢胞状構造と一致するものと考えた。虫垂周囲に脂肪織の高エコー所見やリンパ節腫大は認めなかった。注腸造影では回盲部から約25mm尾側に立ち上がりはなだらかで表面整な粘膜下腫瘍様所見として捉えられた。CFでは盲腸は外方から圧排され隆起しているが粘膜面は正常であった。EUSでは第4層より外側に均一な低エコー腫瘍として捉えられた。以上の検査所見より、虫垂粘液性腫瘍と診断しUSから2ヶ月後に腹

腔鏡下回盲部切除術を施行した。切除標本では粘膜に隆起した病変があり、断面で虫垂が盲腸側へ陥入する像を認めた。組織学的には陥入部では粘膜の一部が剥離しびらん性炎症を伴っていた。上皮下にはリンパ濾胞数が増加し、虫垂上皮に腫瘍性変化は認めなかった。

先進部病変を伴わない虫垂重積症は非常に稀な疾患であり、頻度は手術例、剖検例の 0.004~0.01%と報告されている。臨床症状としては間欠的に繰り返す右下腹部主体の腹痛が特徴的で、下痢や粘血便、さらには右下腹部腫瘤を伴う場合もあるが、無症状で偶然発見されることも多い。治療は放置すれば急性虫垂炎を併発する可能性もあり、また、虫垂粘膜下腫瘍に起因した虫垂重積症の報告もあるので手術による切除が妥当である。

貴重な症例と考え、文献的考察を加えて報告する。

#### 29-41 超音波検査が有用であった抗生剤起因性出血性大腸炎の一例

神門 光紀<sup>1</sup>、伊集院 裕康<sup>2</sup>、厚地 伸彦<sup>2</sup>、古賀 哲也<sup>2</sup>、大迫 いずみ<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人 天陽会 中央病院 検査部, <sup>2</sup> 社会医療法人 天陽会 中央病院 内科, <sup>3</sup> 社会医療法人 天陽会 中央病院 放射線部)

症例は 70 歳男性。来院日前日より下痢出現し、急性胃腸炎の診断にて整腸剤および LVFX 処方された。心窩部の腹痛及び下血認め来院した。臍周囲の強い自発痛認めた。WBC 17900、CRP 1.8。腹部エコーにて上行結腸から横行結腸の肥厚、および上行結腸は壁層構造は明瞭であったが、横行結腸は壁は不明瞭であった。通常の抗生剤起因性出血性大腸炎としては WBC 高値であったが、エコー所見から出血性大腸炎を疑い病歴を聞きなおすと、来院日 4 日前抜歯し抗生剤 ABPC を内服していた。入院後炎症反応の悪化を認めたが、理学所見、腹部エコー所見の悪化認めず、輸液のみにて経過を見た。便培養でも *Klebsiella oxytoca* 認めた。10 日後に退院となった。腹部超音波検査が診断、経過観察に有用であったので報告します。

#### 29-42 超音波検査が手術適応判断に有用であった腸閉塞の 1 例

大堂 雅晴<sup>1</sup>、房木 明里<sup>2</sup>、寺本 和功<sup>2</sup>、木下 博登<sup>2</sup>、堀江 成美<sup>2</sup>、大石 真衣<sup>2</sup>、井上 昇一<sup>3</sup>、中田 晃盛<sup>3</sup>、西浦 裕典<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 上天草市立上天草総合病院 外科, <sup>2</sup> 上天草市立上天草総合病院 検査科, <sup>3</sup> 上天草市立上天草総合病院 放射線科)

《はじめに》消化管疾患特にイレウス、腸閉塞に対する診断は CT への依存度が高く超音波検査 (US) は腸管ガスや術者の熟練度の問題を問われることが多くいまだ周知、評価されるに至っていない。今回、US が手術適応の判断に有用であった腸閉塞の 1 例を報告する。

《症例》80 才、女性

《現病歴》朝より下腹部痛を認め当院受診。その後 2 回の嘔吐あり。感染性腸炎の診断。その後も嘔吐改善せず 4 日後に再度受診され肝炎性腸炎の診断にて内服処方後帰宅。その後も症状改善せず再来となり、イレウスの診断にて入院となる。

《既往歴》高血圧、高脂血症。腹部手術歴なし。

《血液検査》白血球 5030/ $\mu$ L, LDH 242IU/L, eGFR

31.7mL/min/1.73m<sup>2</sup>

《超音波検査》小腸拡張を認め keyboard sign, to and fro sign が確認された。臍下に小腸の caliber change を認め、同部位にフォーカスした造影超音波検査において腸管壁の造影効果を認めたため単純性腸閉塞を診断し待機的試験腹腔鏡の適応とした。腸間膜同士の癒着で形成されたバンドによる小腸狭窄を認めたため、バンド切除術を施行した。

《結語》超音波検査は腸閉塞の診断において適応は限定されるが局所診断能に優れており腸閉塞診断アルゴリズムへの採用が期待された。

#### 29-43 腸閉塞手術における腹部エコーによる術前癒着マッピングの有用性

岡部 弘尚<sup>1</sup>、鏑森 啓史<sup>2</sup>、佐藤 寛紀<sup>1</sup>、加藤 梨香子<sup>1</sup>、鏑城 克暢<sup>1</sup>、小森 宏之<sup>1</sup>、富安 真一朗<sup>1</sup>、廣田 昌彦<sup>1</sup>、杉田 裕樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 熊本市医師会熊本地域医療センター 外科, <sup>2</sup> 済生会熊本病院 外科)

《背景》腹腔鏡手術は Enhanced recovery after surgery (ERAS) の観点からも腹部救急疾患においても手術方法の第一選択肢となることが多くなってきている。腸閉塞は術後の癒着が原因となることが大半で、手術の適応となることが多いが、腹腔鏡手術の適応やその有用性はまだ明らかでない。今回、腹部エコーによる癒着の有無の評価と、その結果をビデオで供覧し、当科の腹腔鏡下腸閉塞手術の成績を報告する。

《方法》2011-2017 年済生会熊本病院での 41 例と 2019 年 4 月以降熊本地域医療センターで施行された腹腔鏡下腸閉塞手術 2 例を対象として、手術関連因子および術後早期アウトカムを検討した。尚、癒着の有無とその程度は腹壁と内臓 (大網や腸管) との呼吸性のすべりの距離で評価し、5cm 以上のすべりがある箇所は癒着なしと判断した。

《結果》腸管切除の必要性が生じて開腹移行となった 21 例を除いた、癒着剥離のみの 20 例において、手術時間中央値 54 分 [範囲 26-105 分]、出血量 5 g [5-80 g]、術後在院日数 7 日 [5-18 日] (DPCI 期退院率 60%) であった。13 例に術前癒着評価エコーを施行した。5cm 以上のすべり有りと判断し、ポートを挿入した症例はすべて安全にポート挿入可能で、正診率は 100% であった。3-5cm のすべりを認める箇所では、膜状や大網の限局的な癒着を認める症例が存在した。このような癒着は術中剥離を行う上の問題性は少ないと考えられた。一方、3cm 未満のすべりを認める症例では強固な癒着を認めた。

《まとめ》腸閉塞手術において、腹部エコーによる術前癒着マッピングは腹腔鏡手術を安全にかつ短時間で施行するために有用であると考えられる。

#### 29-44 Shear wave を用いた下部直腸・肛門管癌の鼠径リンパ節転移診断の初期検討

松本 徹也<sup>1</sup>、有馬 浩美<sup>1</sup>、佐伯 泰慎<sup>2</sup>、伊牟田 秀隆<sup>1</sup>、前崎 孝之<sup>1</sup>、中尾 祐也<sup>1</sup>、渡邊 淳史<sup>1</sup>、北村 燎平<sup>1</sup>、山田 一隆<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人社団高野会大腸肛門病センター高野病院 放射線科, <sup>2</sup> 社会医療法人社団高野会大腸肛門病センター高野病院 消化器外科)

《目的》下部直腸・肛門管癌の肛門管に浸潤する例ではリン

バ流が直接鼠径へ向かうため、鼠径リンパ節転移が問題となる。従来から超音波診断による鼠径リンパ節の評価は、超音波 B モードによる大きさと縦横比・形状・リンパ門描出の有無について評価を行ってきた。今回、直腸・肛門管癌の鼠径リンパ節に対して Shear wave による組織硬度の測定を行い検討したので報告する。

《対象と方法》期間は 2018 年 8 月から 2019 年 5 月、対象は下部直腸または肛門管癌の肛門管浸潤を疑う症例で鼠径部リンパ節エコーを実施した連続 18 症例（男性 13 例、女性 5 例、平均年齢 68.0 歳）とした。B モードで描出した鼠径リンパ節は 133 個である。硬度測定の方法は超音波 B モードで鼠径リンパ節に ROI を合わせ Shear wave (SIEMENS) の VTQ (Virtual Touch Quantification) を用いて 1 個のリンパ節に対して 10 回測定した。測定数値として剪断弾性波速度 Vs 値 (m/s) の単位を用いた。Vs 値は速いほど硬い物質である。使用装置は ACUSON S2000 (SIEMENS)、プローブは 18L61 および 9L4 表在用リアルプローブを用いた。

《結果》描出した 133 個（横径 11.3mm、縦径 4.5mm、縦横比 0.4）の鼠径リンパ節は他の画像診断または手術による病理診断にて転移陰性だった。133 個の鼠径リンパ節の中から VTQ による硬度測定を行った鼠径リンパ節は 39 個（横径 13.8mm、縦径 5.9mm、縦横比 0.45）、そのうち測定可能であった鼠径リンパ節は 84.0% の 33 個（横径 13.7mm、5.4mm、縦横比 0.42）、Vs 値は 1.35 (m/s) であった。

《結論》Share wave の VTQ による鼠径リンパ節の硬度測定は可能であった。VTQ は徒手圧迫を必要とせず術者依存が少ない検査手技で鼠径リンパ節の硬さを定量化できることから臨床応用が期待できる。ただし本研究の限界としては、転移陽性の硬度測定ができなかったことが挙げられ、さらなる症例の蓄積が必要である。

#### 【一般演題 血管】

座長：西上和宏（御幸病院 LTAC 心不全センター）

尾形裕里（済生会熊本病院 中央検査部）

#### 29-45 深部静脈血栓症を契機に発見された仮性動脈瘤の 1 例

大瀬良 愛美、浪崎 秀洋、松岡 美優、吉田 大和、  
荒田 和文、西野 達士、立花 佐和美、磯辺 洋子、  
余門 誠、竹内 正明

（産業医科大学病院 臨床検査・輸血部）

《症例》50 代、女性。

《主訴》右足が腫れる、労作時の息切れ。

《現病歴》労作時の息切れを自覚したため他院を受診したところ、心エコー図検査で肺高血圧症を指摘された。当院内科に紹介となり、入院後大腿静脈アプローチで右心カテーテル検査が施行されたが、翌日より著明な右下肢浮腫と息切れの増悪を認めた。

《検査所見》D-dimer は  $4.3 \mu\text{g/mL}$  と高値であり、深部静脈血栓が疑われ、下肢静脈エコー検査を施行したところ、右外腸骨静脈血栓を認めたため、抗凝固療法が開始された。経過観察時の下肢静脈エコー検査で血栓は消失していたが、右外腸骨動脈分枝に to and fro 血流を伴う  $23 \times 12\text{mm}$  大の仮性動脈瘤を認めた。右外腸骨静脈は仮性動脈瘤の圧排で狭窄しており、流速亢進を認めた。また、静脈内腔にもやも

やエコーが描出されたことから、加療前に観察された血栓の発生機序は、仮性動脈瘤の静脈圧排によって生じた血流うっ滞が原因であると考えた。

《臨床経過》血管造影検査で下腹壁動脈分枝が責任病変と判明した。直ちにコイル塞栓術が施行され、仮性動脈瘤に流入する血流は消失した。下肢静脈エコー検査においても動脈瘤の血腫化と病変縮小を認めた。右外腸骨静脈は血腫の圧排を受けていたが、明らかな血栓は認めなかった。

《考察と結語》深部静脈血栓症を契機に発見された仮性動脈瘤の 1 例を経験した。仮性動脈瘤はカテーテル操作時に生じた医原性の可能性が最も高いが、下肢浮腫による画像不良の影響もあり、初回検査時に発見することができなかった。本症例を通じて、深部静脈血栓を認めた際は存在診断のみならず、その成因も念頭に置きながら詳細な観察を行うべきであると考えられた。

#### 29-46 下肢静脈 proximal CUS が迅速な深部静脈血栓症の診断と治療方針決定に繋がった急性肺血栓症の 4 例

古藤 文香<sup>1</sup>、伊東 ひろみ<sup>1</sup>、吉丸 奈美子<sup>1</sup>、  
馬場 奈緒子<sup>1</sup>、田中 瞳<sup>2</sup>、古藤 俊幸<sup>2</sup>、勝田 洋輔<sup>3</sup>

（<sup>1</sup>福岡大学西新病院 臨床検査科、<sup>2</sup>福岡大学西新病院 放射線科、<sup>3</sup>福岡大学西新病院 循環器内科）

深部静脈血栓症 (DVT) の診断における下肢静脈エコーは、全下肢静脈を観る whole leg ultrasonography (whole-leg US) と、大腿から膝窩の中枢側静脈 2~3 点に限定して静脈圧迫法で観る proximal compression ultrasonography (proximal CUS) があり、緊急度に応じて使い分けが重要となる。今回我々は、心エコー検査で急性肺血栓症 (PTE) が疑われた患者の下肢静脈に proximal CUS を行うことで、迅速に中枢型 DVT の有無を診断し、肺塞栓二次予防のための下大静脈フィルター留置の有無決定に役立つ 4 例を報告する。

症例 1) 51 歳男性、症例 2) 74 歳男性。いずれも息切れ等で当院受診。D-ダイマー上昇。心エコー検査で右室拡大、左室扁平化、推定肺動脈圧上昇、右室四腔像で McConnell's sign 等を認め PTE を疑った。至急主治医に報告し proximal CUS を行なったところ、中枢静脈内に浮遊血栓を認めた。造影 CT で両肺動脈内に血栓を認め、いずれも肺塞栓二次予防のため回収可能型下大静脈フィルターが留置され抗凝固療法が開始された。症例 3) 71 歳女性、症例 4) 70 歳女性。いずれも呼吸苦等で当院受診。D-ダイマー上昇。心エコー検査で推定肺動脈圧は症例 3) に上昇を認めたが、症例 4) は認めず、肺動脈弁通過血流波形に収縮中期ノッチを認めた。いずれも、右室拡大、左室扁平化、右室四腔像で McConnell's sign を認めたため PTE を疑った。至急主治医に報告し、proximal CUS を行なったが、いずれも中枢静脈内には血栓を認めなかった。造影 CT では両肺動脈内に血栓を認めたが、下大静脈フィルター適応外と判断され抗凝固療法が開始された。4 症例とも造影 CT 開始までの間に迅速に proximal CUS を行なうことで検査開始から 4 分以内に中枢側 DVT の有無と飛散の可能性を推測し、下大静脈フィルター留置の有無決定に役立つ。

#### 29-47 バスキュラーアクセスにおけるエコー下穿刺の有用性

平山 遼一, 下池 英明, 花田 真一, 乙藤 徳人,  
長嶺 裕介, 藤田 晃弘, 真崎 優樹, 下池 朋子, 高橋 尚  
(医療法人 高橋内科クリニック 内科・循環器内科・人工透析)

《目的》当院では、2010年に透析室にポータブルエコーを導入し、バスキュラーアクセス(VA)のエコー下穿刺・エコー下針先修正、透析中のトラブル時(脱血不良や静脈圧上昇)等に使用してきた。エコーのVA穿刺に与える影響を検討した。  
《方法》①2010年1月以降の再穿刺率の変化。②2018年1月1日から2018年12月31日までに当院で行ったエコー下穿刺の成功率。③2018年1月1日から2018年12月31日までに当院での再々穿刺件数。

《結果》①2010年1月は再穿刺率1.6%程度であったが次第に低下し、最近では0.5%程度の再穿刺率となっている。②エコー下穿刺の成功率は約99%。③2016年～2018年まで毎年10件未満。

《考察》従来のブラインド穿刺では、触診などで血管の深さ・走行を予想して穿刺を行っていた。一方、エコー下穿刺は血管の径・走行・深さなどが視覚的に分かり、穿刺時には針と血管を直接見ながら穿刺を行うために、ブラインド穿刺と比較しより確実な穿刺が行える。そのため、穿刺困難血管を中心に行うにも関らず高い穿刺成功率となる。その結果、ブラインド穿刺を含めたVA再穿刺率が低下するものと考えられる。

《結語》バスキュラーアクセスにおけるエコー下穿刺は有用である。

#### 29-48 バスキュラーアクセス管理における機能評価、形態評価の有用性

乙藤 徳人, 下池 英明, 長嶺 裕介, 松村 圭子,  
花田 真一, 平山 遼一, 藤田 晃弘, 真崎 優樹,  
下池 朋子, 高橋 尚  
(医療法人 高橋内科クリニック 内科・循環器内科・人工透析)

《はじめに》近年バスキュラーアクセス(VA)管理においてエコーが用いられるようになってきている。評価項目としては、機能評価としての上腕動脈血流量(FV)、上腕動脈末梢血管抵抗(RI)および形態評価がある。当院にて機能評価、形態評価がどのように使用されているか若干の症例をまじえて報告する。

《目的》シャントエコーにおける機能評価、形態評価の有用性を検討する。

《対象および方法》当院で2018年1月から12月までの期間でシャントエコーを施行した患者を対象に、機能評価、形態評価が病変発見、治療適応決定にどのように反映されたか調査を行った。

《結果》機能評価を行うことである程度の病変の有無の特定は可能と思われるが血管走行など種々の要因によって影響を受けるため形態評価を含めた判断が重要であった。また治療適応決定においては脱血不良や静脈圧上昇などの臨床症状、VAIVT既往歴等の情報が不可欠と思われる。

《考察》VA管理において、機能評価や形態評価が用いられているが、それらの有用性を検討した。その結果、検査の段

階では機能評価がVA全体の状態を把握するのに用いられているが、治療適応決定にはあまり影響していないことが判明した。一方形態評価は治療決定時に有用であった。

《結論》VAIVT治療決定においては機能評価より形態評価が有用と考えられた。

#### 29-49 エコー下VAIVT(Vascular access intervention therapy)の有用性

下池 英明, 花田 真一, 長嶺 裕介, 乙藤 徳人,  
平山 遼一, 藤田 晃弘, 真崎 優樹, 下池 朋子, 高橋 尚  
(医療法人 高橋内科クリニック 内科・循環器内科・人工透析)

《目的》エコー下VAIVTの有用性を検討する。

《方法》2018年1月から12月の期間で、当院でVAIVTを施行した118名、222回のVAIVT(狭窄195回、閉塞27回)を対象。成功率、手技時間(穿刺～血管拡張確認)、合併症等を検討。VAIVTはエコー第一で施行。エコーのみでVAIVT困難な症例において透視・造影を併用。

《結果》手技成功率:狭窄・閉塞ともに100%。平均手技時間:狭窄29.4分、閉塞67.6分、大きな合併症なし。中枢静脈病変や瘤などのエコー画面でワイヤー全体を捉えられない時の治療時には透視や造影の併用を行った。血栓閉塞症例では全例エコーのみで治療を行った。エコー第一の手技によると思われる大きな合併症はなし。

《考察》エコーを用いると狭窄の部位・狭窄部および周囲の血管径・狭窄の機序などが分かり、治療開始前に穿刺部位、使用材料などの予定が立てられる。また、拡張の機序、拡張終了後のリコイル・拡張後の血種等の合併症もすぐに分かり、早期対処が可能である。またバルーン拡張中に拡張部位以外の評価が可能など、手技もスピーディーに施行可能である。特に血栓閉塞症例では造影では血管内腔の状態が分かりにくいのにに対し、エコーでは血栓を含めた血管内の状態が分かるため、確実な手技が短時間で可能である。一方、中枢病変、石灰化の強い病変、瘤などのエコー画面でワイヤーを捉えられない時の治療時には透視や造影の併用を行うほうがスムーズな手技可能と考えられる。

《結論》エコー下VAIVTは安全に比較的短時間で高い成功率でVAIVT施行が可能である。

#### 【一般演題 乳腺・リンパ節】

座長: 瀬川景子(長崎大学病院 放射線科)

小山大樹(日本赤十字社熊本健康管理センター)

#### 29-50 当施設における乳房超音波検査の現状

鶴田 和美, 山口 香織, 木場 博幸, 大竹 宏治  
(日本赤十字社熊本健康管理センター 検査部)

《はじめに》人間ドックにおける乳房超音波について検査成績を分析したので報告する。

《対象》2011年度から2017年度の7年間の人間ドックにおける乳房超音波検査を受診した64,178名(平均年齢52.5才)のうち要精密検査となった904名。

《結果》①7年間の成績は、要精検率1.4%、がん発見率0.22%、がん発見時の平均年齢50.1才であった。

②当センターでは、医療連携のため精密検査指示は、管理1=悪性、管理2=悪性疑い、管理3=悪性以外で緊急を要する、管理4=重要管理、管理9=通常管理に管理区分

している。この管理区分別に分析した。精検の管理の内訳は、管理1 2.9%、管理2 13.5%、管理4 22.3%、管理9 61.3%であった。管理区分別の精検受診率は、管理1 100%、管理2 99.2%、管理4 84.7%、管理9 89.5%であった。がん発見率は、管理1 96.2%、管理2 49.2%、管理4 11.9%、管理9 6.0%であった。がん以外の精査結果は、管理2では線維腺腫、乳腺症の順で、管理4と9では乳腺症、線維腺腫の順が多かった。線維腺腫や乳腺症は多彩な像を呈するため、がんとの鑑別が困難であったと考えられた。

③さらに、技師別に分析した。要精検率、精検の管理の内訳は、技師によって割合に差がみられたが、経験年数に関わらない結果であった。管理区分毎のがん発見率は、技師によっては管理4や管理9からがんを診断がついた症例が30~40%あり、病変の指摘はできているため、読影力の向上やレポートでの判定医へのアピールにより、管理区分の変更ができたのではないかと考えられた。

《まとめ》超音波検査は、検者の技量が検査精度に影響する。このような分析結果をフィードバックし、症例を共有して、個々は勿論、全体での質の高い検査・読影技術のレベルアップと精度の均一化をはかることで超音波検診の向上と後進の育成に努めていく必要がある。

#### 29-52 左乳癌術後に発生した胸壁デスマイド型線維腫症の一例

福田 夏南子<sup>1</sup>、山 仁美<sup>1</sup>、川上 杏奈<sup>1</sup>、中埜 康治郎<sup>1</sup>、稲富 幸一<sup>1</sup>、久保田 博文<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 生理検査室、

<sup>2</sup> 社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 乳腺外科)

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 29-53 腹壁デスマイドの一例

松本 康恵<sup>1</sup>、江頭 秀哲<sup>2</sup>、松永 壮人<sup>3</sup>、安藤 彩<sup>1</sup>、大島 綾花<sup>1</sup>、大島 まゆみ<sup>1</sup>、田辺 一郎<sup>1</sup>、川崎 誠司<sup>1</sup>、大枝 敏<sup>1,4</sup>、末岡 榮三朗<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> 佐賀大学医学部附属病院 検査部、<sup>2</sup> 佐賀大学医学部附属病院 放射線部、<sup>3</sup> 佐賀大学医学部附属病院 一般消化器外科 科学講座、<sup>4</sup> 佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター、<sup>5</sup> 佐賀大学医学部附属病院 臨床検査医学講座)

\* 発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 29-54 乳腺腫瘍を契機に診断された顆粒球肉腫の一例

吉田 大和、西野 達士、浪崎 秀洋、大瀬良 愛美、松岡 美優、荒田 和文、立花 佐和美、磯辺 洋子、余門 誠、竹内 正明

(産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

《症例》60代女性。

《主訴》右乳房のしこり

《現病歴》X年12月に右乳房にしこりを自覚し、近医を受診。右乳房外側上部(C領域)に鶏卵大の弾性硬な腫瘍を触知した。エコーやマンモグラフィの結果、乳癌が疑われ、針生検を施行。悪性リンパ腫や未分化な浸潤性乳管癌などが鑑別に挙げられたが、診断には至らず、精査目的のため当院紹介となった。

《超音波検査所見》乳腺エコー検査を実施したところ、右乳腺C領域を広く占める約50×40×25mm大の巨大な腫瘍を認めた。腫瘍は境界不明瞭で、内部エコーは低エコー

で不均一であった。後方エコーは軽度増強していた。腋窩リンパ節は軽度腫大していたが、明らかな悪性所見は認めなかった。また、右鎖骨上部にも約60×50×25mm大の腫瘍を認め、腫瘍性状は右乳腺の腫瘍と同様であった。エコー上では、悪性リンパ腫や浸潤性乳管癌などが考えられたが、鑑別は困難であった。

《臨床経過》精査のためPET-CTが行われ、右乳腺や右鎖骨上部だけでなく、心膜や左肩甲骨への浸潤も疑われた。心エコー検査や心臓MRI検査を実施したところ、右房内にも腫瘍が存在していた。乳腺腫瘍は針生検の結果、顆粒球肉腫の診断となり、化学療法施行となった。骨髄生検では異常所見は認めなかった。

《考察》顆粒球肉腫は髄外性に発生する幼弱な骨髄系細胞由来の腫瘍であり、急性骨髄性白血病(AML)の2~8%を占める。通常、AMLと同時に発症するとされるが、稀に髄外に単独で生じることもあり、悪性リンパ腫と誤診されることがある。本症例においても、髄外に生じており、第一に悪性リンパ腫を疑った症例であった。乳腺に発症する肉腫は、乳腺悪性腫瘍のうち1%未満といわれ、極めて稀である。今回、乳腺に発症した顆粒球肉腫の症例を経験したので報告する。

#### 29-55 猫ひっかき病によるリンパ節腫脹を認めた1例

荒田 和文、西野 達士、大瀬良 愛美、松岡 美優、吉田 大和、浪崎 秀洋、立花 佐和美、磯辺 洋子、余門 誠、竹内 正明

(産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

《はじめに》猫ひっかき病は、猫によるひっかき傷や咬傷などで発症する人畜共通感染症である。今回、右鼠径部リンパ節腫脹を認めた猫ひっかき病の一例を経験したので報告する。

《症例》8歳男児

《現病歴》右鼠径部の腫脹、発赤、疼痛を主訴に他院を受診。症状改善せず、歩行障害も出現したため、精査加療目的で当院小児科に入院となった。

《生活歴》猫を4匹飼育。明らかなひっかき傷や咬傷はなく、受傷の自覚もなし。

《来院時採血データ》WBC 8900/ $\mu$ L、CRP 1.34mg/dLと炎症反応陽性であった。

《超音波検査》右鼠径部に形状不整、内部不均一なリンパ節腫脹を複数認めた。最大径は8×4cm大。一部でcysticな領域が観察されたことから、膿瘍形成も疑われた。

《臨床経過》病変部を切開すると排膿を認めたが、一般的な細菌検査で原因菌の同定には至らなかった。生活歴より猫ひっかき病も疑われ、血清抗体価およびPCR検査を施行したところ、*Bartonella henselae*が検出された。抗生剤投与による臨床経過は順調であり、リンパ節は約4×3cm大に縮小、症状も改善した。

《考察と結語》猫ひっかき病によるリンパ節腫脹を認めた1例を経験した。リンパ節疾患の良悪性鑑別において、超音波検査は有用であると考えられる。しかし、本疾患は超音波所見のみで診断は困難である。リンパ節腫脹を認めた場合は、猫ひっかき病も鑑別疾患として念頭に置き、病歴聴取を行う必要があると考えられた。



## 【一般演題 眼科・腎・泌尿器】

座長：柘山 剝（柘山医院 眼科）

成吉昌一（天神つじクリニック）

### 29-56 超音波検査が治療方針決定の一助となった緑内障を伴う Coats 病の一例

日高 貴子<sup>1</sup>，柘山 剝<sup>1,2</sup>，澤田 惇<sup>1</sup>，中馬 秀樹<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>宮崎大学 眼科，<sup>2</sup>柘山医院 眼科）

《目的》超音波検査が適切な治療および経過観察の一助となった緑内障を伴う Coats 病の一例を経験したので報告する。

《症例報告》31 歳男性。既往に Rubinstein-Taybi 症候群と精神発達遅滞あり。両緑内障術後および Coats 病で右眼は血管新生緑内障のため失明，左眼を経過観察中であった。X 年 4 月 16 日再診時左眼網膜滲出性病変増悪のため 4 月 25 日全身麻酔下で眼科検査を行った。眼圧左 13mmHg，前眼部所見に虹彩新生血管と水晶体硬化 3 度程度の白内障を認めた。隅角所見は半周程度の周辺虹彩前癒着を認めたが新生血管なし。眼底は黄斑に及ぶ黄色調の網膜滲出性変化を認めるものの白内障のため透視困難であった。15MHz 超音波 B-Scan にて直接接合法で耳側を中心とした高輝度膜様反射物を認め、硝子体内膜様物との関係性を考慮すると牽引性網膜剥離と考えられた。60MHz 超音波生体顕微鏡 UBM で明らかな周辺虹彩前癒着の所見を認めなかった。網膜滲出性病変および新生血管を改善する目的で臨床倫理委員会承認の上、ラニズマブ硝子体内投与を 5 月 29 日全身麻酔下で施行。施行後虹彩新生血管は速やかに消退し網膜滲出性病変の拡大なく、超音波検査においても牽引性網膜剥離の拡大を認めなかった。

《考察》Coats 病は血管内皮細胞増殖因子（vascular endothelial growth factor : VEGF）が病態に関与していることが報告されている。治療は網膜光凝固が基本であるが、本症例では眼底透視不良のため網膜光凝固が困難であった。Coats 病に対し抗 VEGF 抗体硝子体内投与の有効性の報告は散見されるが、本邦ではベバシズマブの報告が多くラニズマブの報告はわれわれが調べる限りでなかった。また本症例は眼底透視不良であるため超音波検査で経時的に術前後の眼底変化を精査することで、適切な治療および経過観察を行うことができた。

### 29-57 超音波検査による術後脈絡膜剥離の診断および治療による経過観察

柘山 剝<sup>1</sup>，日高 貴子<sup>2</sup>，中馬 秀樹<sup>2</sup>，澤田 惇<sup>2</sup>

（<sup>1</sup>柘山医院 眼科，<sup>2</sup>宮崎大学医学部 眼科）

今回、我々は白内障の術後合併症として脈絡膜剥離を生じた 78 歳、男性の過熟白内障の症例を経験し、超音波検査が有用と思われたので報告する。

2019 年 3 月 23 日に左眼の白内障手術を施行したが、水晶体後囊を破損したため超音波乳化吸引術から囊外摘出術に変更し、水晶体は摘出できたが眼内レンズは挿入できずに初回手術を終えた。術後 4 日、眼圧が低く、超音波 B モード検査を施行したところ、前部脈絡膜剥離が起きていた。ステロイド治療を開始したが、脈絡膜剥離は改善せず、むしろ悪化して後部方向まで拡大し胞状剥離になったので、4 月 6 日に第 2 回目の強膜から上脈絡膜腔液のドレナージオペを施行、これにより剥離は減少してゆき、5 月 18 日に 3 回目のオペで眼内レンズを 2 次挿入した。その後一時、剥離がやや再発したが、今度はステロイドの内服に反応して軽快、

治癒した。これら一連の経過をみるのに、超音波 B モードの直接（接触）法のほかに水浸法、および超音波生体顕微鏡検査を施行し、各段階での左眼の状態を非常によく把握することができた。

### 29-58 リンパ節腫大を機に発見された前立腺癌の 1 例

高永 恵<sup>1</sup>，本多 史美<sup>1</sup>，中嶋 雅信<sup>1</sup>，金光 敬一郎<sup>2</sup>，

花岡 伸佳<sup>3</sup>

（<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 熊本南病院 研究検査科，

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 熊本南病院 外科，<sup>3</sup>独立行政法人国立病院機構 熊本南病院 総合診療科）

《はじめに》リンパ節腫大を機に発見された前立腺癌を経験したので、診断の経緯を含めて報告する。

《症例》68 歳の男性。主訴は、体重減少と倦怠感を主訴として受診。単純 CT で大動脈周囲のリンパ節腫大を指摘され原因検索のため紹介された。

《超音波検査》腹部大動脈周囲に大きさ 19 mm×14mm のリンパ節の腫大を多数認めたため、腹腔内の実質臓器の検索を行った。超音波検査にて、胆嚢、肝臓、膵臓、腎臓、脾臓には特に腫瘍などの所見は認めず、膀胱内にも所見は認めなかった。前立腺の大きさは、5.6×2.5×3.3cm，推定体積は 21.0mL>20mL と若干の腫大を認めた。前立腺内部の 2ヶ所に、14mm と 20mm の腫瘍を認めた。腫瘍内部は、低エコーで内部の血流信号は乏しいが前立腺腫瘍と診断した。これにて、前立腺の精査を開始し、血液検査での PSA の値は 2017ng/mL と上昇していた。造影 MRI では、前立腺の内部に腫瘍を認めた。前立腺癌と診断されリンパ節はこれによる転移と診断された。

《結語》体腔内の悪性疾患の病変の一つとしてリンパ節転移は重要であり、超音波検査での検索はいち早く原発巣を検出する事ができる。このことで他の臓器検索も行いながら、標的臓器を決めての精査につなげることができた。超音波検査は、精査鑑別診断に至る前の重要な役割と思われた。

### 29-59 成人腎盂腎炎の超音波像

伊集院 裕康<sup>1</sup>，古賀 哲也<sup>1</sup>，神門 光紀<sup>2</sup>，大迫 いずみ<sup>3</sup>，

厚地 伸彦<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>社会医療法人 天陽会 中央病院 内科，<sup>2</sup>社会医療法人 天陽会 中央病院 検査部，<sup>3</sup>社会医療法人 天陽会 中央病院 放射線部）

腎盂腎炎は頻度の高い疾患で、敗血症を合併しやすい特徴があるので速やかに診断加療が必要であるが超音波含め画像診断は困難とされている。成人の急性腎盂腎炎の超音波診断は、腎の腫大、腎が丸みをおびる腎表面の分葉構造消失、腎実質エコーがやや高輝度、皮髄境界の明瞭化とされている。一方小児においてはそれらの所見に加えて腎盂、尿管壁の肥厚も報告されている。成人の腎盂腎炎においても腎盂、尿管壁の肥厚が認められ診断に有用と思われ症例を提示します。

## 【一般演題 循環器 (大動脈弁)】

座長：三角郁夫 (熊本再春医療センター)

秋吉重康 (佐賀大学医学部 循環器内科)

### 29-60 マルチモダリティ検査により評価できた超高齢者の卵円孔開存症を併発した大動脈四尖弁の一例

本多 亮博<sup>1</sup>, 田原 宣広<sup>1</sup>, 田原 敦子<sup>1</sup>, 戸次 宗久<sup>1</sup>, 緒方 詔子<sup>1</sup>, 壺山 陽一<sup>1</sup>, 庄嶋 賢弘<sup>2</sup>, 黒松 亮子<sup>3</sup>, 田中 啓之<sup>2</sup>, 福本 義弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 医学部内科学講座 心臓・血管内科部門,

<sup>2</sup>久留米大学 医学部外科学講座 心臓血管外科, <sup>3</sup>久留米大学病院 超音波診断センター)

《症例》82歳、男性

《主訴》下腿浮腫

《現病歴》生来健康、健康診断で心疾患を指摘されたことはない。X年10月より下腿浮腫を自覚、X+1年2月に近医を受診した。胸部単純X線写真にて肺うっ血像が認められた。経胸壁心エコー図検査 (TTE)では、大動脈弁弁口面積0.64cm<sup>2</sup>、逆流jet幅8.1mmの重度大動脈弁閉鎖不全症を認め、左室駆出率は52%であった。大動脈弁狭窄症兼閉鎖不全症 (ASR)を基礎心疾患とした慢性心不全の診断で同院に入院となり、利尿薬を中心とした薬物治療後に手術検討目的にて当院に紹介となった。

《検査所見》TTEでは大動脈弁の石灰化が著明で、弁数は不明であった。3D経食道心エコー図検査 (TEE)により大動脈四尖弁 (QAV: Quadricuspid aortic valve)と卵円孔開存症を確認した。また、多列検出器型エックス線 CT画像でもTEEと同様に大動脈四尖弁を確認することができた。冠動脈造影検査では左右冠動脈2枝に有意狭窄病変が認められた。以上より、大動脈四尖弁による重症ASR、冠動脈2枝病変、卵円孔開存症と診断した。

《経過》X+1年3月に大動脈弁置換術、冠動脈バイパス術、卵円孔閉鎖術を施行した。摘出された大動脈弁の組織所見では、粘液腫性変化および石灰化沈着を認めた。術後の人工弁機能および心機能は良好であり、歩行退院となった。

《考察》QAVは、胎生期における大動脈弁の形成異常によって起こる。TTE検査での発見率は0.0065%と報告されており、QAVの発生頻度は低く、稀な先天性弁膜症である。QAVと診断される時期は平均44歳で手術時の平均年齢は35歳と報告されている。また、合併する心奇形は冠動脈奇形、心房中隔欠損症、動脈管開存症などが多い。本症例は、ASRと卵円孔開存症を併発したQAVであり、診断した時期は82歳と高齢であった。TTEにて大動脈弁の石灰化が高度なため四尖弁を確認することはできなかったが、診断には3D経食道心エコー図検査およびCT検査が有用であった。

### 29-61 左室に穿孔した無冠尖バルサルバ洞動脈瘤破裂の1小児例

伊藤 慎一郎<sup>1,2</sup>, 籠手田 雄介<sup>3</sup>, 前田 靖人<sup>3</sup>, 財満 康之<sup>4</sup>, 庄嶋 賢弘<sup>4</sup>, 須田 憲治<sup>3</sup>, 田中 啓之<sup>4</sup>, 黒松 亮子<sup>2</sup>, 中島 収<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学病院 臨床検査部, <sup>2</sup>久留米大学病院 超音波診断センター, <sup>3</sup>久留米大学 医学部小児科学講座, <sup>4</sup>久留米大学 医学部外科学講座心臓血管外科)

《症例》6歳女児。生後7か月時に感冒で近医を受診した際、心雑音を初めて指摘。当院紹介となり、精査で重度の大動

脈弁閉鎖不全 (AR) と診断され、以後外来経過観察となった。4歳頃より、労作時息切れや易疲労感が出現。6歳時の術前経胸壁心エコーにて、著明な左室拡大 (LVd 45mm, 4.0SD) と軽度左室駆出率低下 (EF 54%)、大動脈弁直下の瘤状構造物を介し、左室内に逆流するジェット血流を認めた。3D経胸壁心エコーで観察すると、瘤状構造物に穿孔を確認でき、ARと思われていたジェット血流は穿孔部位を介して左室内に逆流する血流であった。経食道心エコーでも、無冠尖から突出する瘤状構造物と穿孔を認め、左室に流入する無冠尖バルサルバ洞動脈瘤破裂と診断。術中所見で無冠尖は拡大し、大動脈弁僧帽弁間の fibrous continuity があるはずの部分で左室側に落ち込み、同部分に8mm大の穿孔を認めた。穿孔部分は直接閉鎖された。

《結語》バルサルバ洞動脈瘤破裂において無冠尖から左室へ流入するものは非常に珍しい病型であるが、ARの鑑別として重要である。バルサルバ洞の拡大と左室へのジェット血流を認めた場合、バルサルバ洞動脈瘤破裂の可能性も考慮し検査を行うことが重要である。

### 29-62 右房流入型Valsalva洞動脈瘤破裂の1例

山口 順司<sup>1</sup>, 増田 征剛<sup>2</sup>, 中島 涼亮<sup>2</sup>, 矢壁 聡子<sup>1</sup>, 松岡 美貴<sup>1</sup>, 藤川 サヤカ<sup>1</sup>, 新崎 厚史<sup>1</sup>, 酒井 大樹<sup>3</sup>, 宮本 和幸<sup>4</sup>, 向井 靖<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>福岡赤十字病院 検査部, <sup>2</sup>福岡赤十字病院 循環器内科, <sup>3</sup>福岡市立こども病院 心臓血管外科, <sup>4</sup>福岡記念病院 心臓血管外科)

《症例》64歳、女性

《主訴》労作時呼吸苦

《既往歴》特記事項なし

《現病歴》X-6日から感冒症状と食欲不振が出現し、労作時の呼吸苦を自覚したため、X-1日に前医を受診し、経過観察となっていた。症状が増悪したためX日に再受診したところ、心雑音を認め、精査加療目的に当院へ紹介搬送となった。

《入院時現症》意識清明、体温:36.7℃、脈拍:98回/分、整、血圧:125/56mmHg、SpO<sub>2</sub>:100% (室内気)、第4肋間胸骨左縁にLevinell1/V1の連続性雑音を聴取。頸静脈の怒張あり。《検査所見》胸部X線:CTR58%、肺うっ血あり。心電図:HR96bpm、1度房室ブロック。心臓超音波検査:LVDd/Ds=47/27mm、LVEF(modified Simpson)=77%、IVCD=27mm、軽度のTRを認め、TRPG=32mmHg、ARは認めない。無冠動脈洞において瘤状に突出するValsalva洞動脈瘤を認め、カラードプラで瘤から右房に流入する連続性の血流シグナル (収縮期:5.1m/s、拡張末期:2.4m/s)を検出した。

心臓CT:無冠動脈洞に瘤状の拡大を認めた。冠動脈に有意狭窄は認めない。

心臓カテーテル:大動脈造影にて無冠動脈洞に瘤状の拡大及び右房への造影剤の流入を認めた。

《経過》上記よりValsalva洞動脈瘤破裂による急性心不全と診断し、緊急手術が必要と判断され、翌日に外科的修復術が施行された。経過は良好で、術後17日で自宅退院となった。

《まとめ》Valsalva洞動脈瘤破裂は比較的頻度の少ない疾患とされている。本症例は無冠動脈洞から右房内に穿孔した今野の分類IV型のValsalva洞動脈瘤破裂であった。瘤の破裂により突然の左右シャントによる急性心不全を来したが、

心臓超音波検査をきっかけに迅速な診断，外科治療が施され，良好な転帰を得ることができた．また，術後再破裂やARの出現の可能性もあり，今後定期的な経過観察が必要である．

#### 29-63 非穿通性胸部外傷による外傷性大動脈弁閉鎖不全症の一例

江口 智早<sup>1</sup>，南 貴子<sup>1</sup>，恒任 章<sup>1</sup>，吉牟田 剛<sup>1</sup>，  
内田 祐里<sup>1</sup>，佐藤 大輔<sup>1</sup>，河野 浩章<sup>1</sup>，尾長谷 喜久子<sup>2</sup>，  
江石 清行<sup>2</sup>，前村 浩二<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>長崎大学病院 循環器内科，<sup>2</sup>長崎大学病院 心臓血管外科)

78歳男性．交通事故による両下腿骨折および頭部外傷のため前医入院加療中であった．入院数日後より呼吸促迫を認め，胸部X線にて肺うっ血の所見を認めた．経胸壁および経食道心エコー図では大動脈弁右冠尖が逸脱し，高度の大動脈弁逆流を認めた．また無冠尖には等輝度の可動性に富む異常構造物の存在が疑われた．血液培養は陰性であったが，感染性心内膜炎の可能性も否定できず，心不全の治療に並行してABPC/SBTも投与され，心不全は良好にコントロールされた．その後，集学的治療目的で当院へ転院．当院での経胸壁心エコー図でも大動脈弁の弁尖に9mm程度の可動性のある構造物を認めた．炎症反応の上昇も持続しており，感染性心内膜炎の疑いで，準緊急で大動脈弁位生体弁置換術を施行した．術中所見において大動脈弁は右冠尖-無冠尖交連部に亀裂があり，弁組織の一部が可動性を持った状態で左心室側へ逸脱して，疣腫のように見えていたと考えられた．また，右冠尖自体にも亀裂や穿孔を認め，外傷性大動脈弁損傷と考えられた．しかし，術中に施行した経食道心エコー図では，弁尖の亀裂を捉えることは困難であった．

非穿通性胸部外傷による心大血管損傷では心破裂や大動脈損傷が多く，弁損傷は稀であるが，弁損傷においては大動脈弁の報告が最多である．今回我々が経験した外傷性大動脈弁閉鎖不全症について，超音波画像を提示し，文献的考察を加えて報告する．

#### 29-64 Vector Flow Mapping 解析が手術介入の決め手となった1例

木村 百花<sup>1</sup>，尾形 裕里<sup>1</sup>，田中 穂波<sup>1</sup>，江崎 優貴<sup>1</sup>，  
寺園 結貴<sup>1</sup>，大原 未希子<sup>1</sup>，前田 るりこ<sup>1</sup>，富田 文子<sup>1</sup>，  
押富 隆<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>済生会熊本病院 中央検査部 生理検査室，<sup>2</sup>済生会熊本病院 心臓血管センター 心臓血管外科)

《はじめに》Vector Flow Mapping (VFM) とは，心臓内の血流を可視化する技術である．今回我々はVFM(日立製作所)を用いることで手術介入の決め手となった症例を経験したので報告する．

《現病歴》40代女性．幼少期に先天性心疾患と診断され，大動脈弁形成術+肺動脈弁切開術+動脈管開存離断術を施行された．20年前，出産を期に重症大動脈弁閉鎖不全による心不全が出現したので大動脈弁置換術(機械弁)が施行された．経過観察中に大動脈狭窄症を指摘され，原因精査を行うことになった．

《結果》経胸壁心エコーでは左室拡大はなく，収縮良好であった．大動脈位人工弁直下の心筋は突出し，弁を通過する血流は右冠尖側へ偏位していた．大動脈弁有効弁口面積は

0.67cm<sup>2</sup>，同部位の最高血流速度は5.0m/sであった．経食道心エコーでは人工弁が心室中隔に騎乗するように留置され，流出路の狭小化はあるが，大動脈弁口面積(trace法)は2.0cm<sup>2</sup>以上あり，明らかな加速血流の原因となる所見を認めなかった．弁透視画像では弁の開放は良好で人工弁機能不全は否定的であり，加速血流の原因は特定できなかった．VFM解析を行ったところ，大動脈弁下の突出する構造物を避けるように流出する血流フローを認め手術となった．術中所見では弁下の左室よりの中隔に膜様構造物がみられ，VFM解析と矛盾しない所見であった．

《考察》左室心筋の突出は経時的に進行し，この構造物が血流の方向を変え，さらに心室中隔に騎乗するように留置されていた人工弁によって加速血流が発生した可能性が考えられた．大動脈弁置換術後(機械弁)の周術期評価は人工弁のアーチファクトにより断層像での観察が困難であり，機能不全の診断に苦慮する場合も少なくない．自験例はVFM解析を行うことで加速血流の原因が弁下の膜様構造物によるものであることを指摘でき，手術介入の決め手となった．

《結語》VFM解析は有用であり，手術介入の一助となる．

#### 29-65 膠原病合併大動脈弁閉鎖不全症における左室機能低下との関連性の検討

野口 桃子<sup>1</sup>，宇宿 弘輝<sup>1,2</sup>，戸田 亜耶乃<sup>1</sup>，木下 ゆい<sup>1</sup>，  
今村 華奈子<sup>1</sup>，西米 智子<sup>1</sup>，後藤 友紀<sup>1</sup>，横山 俊朗<sup>1</sup>，  
辻田 賢一<sup>2</sup>，松井 啓隆<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>熊本大学病院 中央検査部，<sup>2</sup>熊本大学病院 循環器内科，  
<sup>3</sup>熊本大学 大学院生命科学研究部臨床病態解析学分野)

《背景》膠原病が大動脈弁閉鎖不全症(AR)の原因となることはよく知られている．しかしその臨床的特徴についての詳細な検討はなされていない．そこで今回，膠原病合併ARの臨床的特徴を解析した．

《方法》2018年4月～2019年3月に当院で心エコー図検査を実施した11,205症例の内，中等度以上のARと診断された113症例(うち膠原病合併AR17例)に対し膠原病合併の有無とその臨床的特徴との関連について解析を行った．

《結果》膠原病合併群は非合併群に比べ女性が多く(82% vs. 27%，p<0.01)，症候性AR(NYHA II度以上)の割合が少なかった(6% vs. 27%，p=0.04)．El Koury分類ではType I，Type II，Type IIIいずれの群においても両群間に差を認めなかった．心エコー図検査では，膠原病合併群にLVEF 50%以下の症例は認められず，左室拡張末期径も小さかった(43.4±6.0mm vs. 52.5±7.7mm，p<0.01)．

ARの重症度評価に関しては，圧半減時間，腹部大動脈における汎拡張期逆流陽性率に差を認めなかったが，Vena contracta幅が膠原病合併群で有意に小さかった(3.0±0.7mm vs. 4.1±1.4mm，p<0.01)．2017年ASEガイドラインにおけるAR重症度評価の7つのcriteriaの内，3つ以上満たす症例は膠原病合併群で有意に少なかった(0% vs. 26%，p=0.02)．また膠原病合併群では，大動脈弁置換術は全く施行されておらず(0% vs. 25%，p=0.02)，全死亡，心血管死は非合併群と差は認めなかった(全死亡12% vs. 4%，p=0.20，心血管死0% vs. 1%，p=0.67)．大動脈弁置換術の適応となる左室機能低下(LVEF<50% or LVDd>65mm or LVDs>50mm)と関連する因子を検討したところ多変量解析にて，膠原病合併は大動脈弁閉鎖不全症の重症度と独立して左室

機能低下と負に関連することが明らかとなった（オッズ比 0.12, 信頼区間 0.02-0.94, p=0.04）。

《結論》膠原病合併 AR では、AR の重症度に関わらず大動脈弁置換術の適応となる左室機能低下を来す可能性が低いと考えられた。

#### 【一般演題 循環器（虚血性心疾患・心筋症）】

座長：有田武史（福岡和白病院 循環器内科）

椎原百合香（大分岡病院 検査課）

#### 29-66 心室中隔枝領域に局限した急性心筋梗塞の一例

堤 浩司<sup>1</sup>, 西野 峻<sup>2</sup>, 渡邊 望<sup>2</sup>, 木村 俊之<sup>2</sup>,  
柴田 剛徳<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>宮崎市郡医師会病院 検査科, <sup>2</sup>宮崎市郡医師会病院 循環器内科)

症例は 73 歳女性。早朝発症の胸背部痛で近医を受診し、不安定狭心症の疑いで当科紹介受診となった。来院時胸部症状は消失していたが、血液検査でトロポニン I 陽性、心電図検査で II, III, V5-6 誘導で ST 低下、心エコー図検査で心室中隔中部の狭い範囲に局限した壁運動異常を認めた。左冠動脈前下行枝の支配領域に一致しない壁運動異常であったが、急性冠症候群の疑いで緊急冠動脈造影検査を施行した。結果、左冠動脈前下行枝中間部および第一対角枝に高度狭窄（90%）、また、第一中隔枝に造影遅延を伴う高度狭窄（99%）を認め、中隔枝を責任病変とした急性心筋梗塞と診断した。中隔枝は小血管であり再灌流療法は施行できず、より近位部に存在する左冠動脈前下行枝中間部の高度狭窄病変に対する経皮的冠動脈形成術を施行し、中隔枝を含めた左冠動脈前下行枝に対する血流を回復させた。術後、中隔中部に局限した壁運動異常は残存した。救急外来搬入時、心室中隔中部に局限した壁運動異常を認め、冠動脈造影の結果、中隔枝領域局限の急性心筋梗塞と診断された。心サルコイドーシスとの鑑別が必要となるような稀な局所壁運動異常であり、急性心筋梗塞の心エコー図としては稀有な所見であった。なお、過去に当院で冠動脈検査を行った急性心筋梗塞患者 2,425 人の責任病変の割合を調べたところ、左冠動脈前下行枝 48%、左冠動脈回旋枝 13%、右冠動脈 36%、左冠動脈主幹部 3%であった。そのうち中隔枝のみを責任病変とする心筋梗塞は 2 例のみで全体の 0.1%未満であった。今回、中隔枝に局限した急性心筋梗塞を経験したので報告する。

#### 29-67 Impella 挿入後に経胸壁心エコーによる位置調整に難渋し、溶血による急性腎不全を呈した一例

中山 智子<sup>1</sup>, 鶴木 崇<sup>2</sup>, 由布 哲夫<sup>1</sup>, 田村 祐大<sup>2</sup>,  
市丸 直美<sup>1</sup>, 堀端 洋子<sup>1</sup>, 澤村 匡史<sup>2</sup>, 坂本 知浩<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>済生会熊本病院 循環器内科, <sup>2</sup>済生会熊本病院 集中治療室)

《症例》60 代 男性

《主訴》胸痛

《現病歴》糖尿病で近医かかりつけ。午前 10 時発症の胸痛を主訴に当院に救急搬送となった。

《経過》発症 1 時間半後の心電図では前胸部誘導 V2-6 で ST 上昇を認め、また心エコー検査では前壁中隔の壁運動低下あり、ST 上型急性心筋梗塞と診断し緊急カテーテル検査を施行した。左前下行枝#7 に 99%の狭窄を認め、同部位に対し薬

剤溶出性ステントを留置した。ステント留置後に no flow となりニコランジル及びニトログリセリンの冠注をくり返すも flow 改善せず、心原性ショック及び VT も出現した為 Impella2.5 を留置し ICU 入室となった。同日夜間より著明なヘモグロビン尿及び乏尿を認め、溶血が疑われた。経胸壁心エコーを施行したところ、左室内の吸入部先端は大動脈弁輪部より約 3.5cm 程度と至適な位置であった。しかし繰り返し位置調整を行い、通常よりも浅い約 2cm の位置へ固定したところ溶血は改善傾向となった。また、ハプトグロビン投与を行い、尿の色調は改善を認めた。溶血に伴う腎障害は遷延し血清 Cr12mg/dL まで上昇を認めたが、その後は軽快し第 21 病日に自宅退院となった。

《考察》Impella の位置調整に難渋し溶血による急性腎不全を呈した一例を経験した。Impella に伴う溶血は文献上散見され、心エコー検査を用いた評価並びにその対応について考察を含めて報告する。

#### 29-68 心嚢液貯留を伴うファブリー病の一例

鶴田 敏博<sup>1</sup>, 竹内 貴哉<sup>1</sup>, 山村 善政<sup>1</sup>, 坂田 鋼治<sup>1</sup>,  
黒木 建吾<sup>1</sup>, 山口 昌志<sup>1</sup>, 鬼塚 久充<sup>1</sup>, 石川 哲憲<sup>1</sup>,  
北村 和雄<sup>1</sup>, 魏 峻洸<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>宮崎大学医学部附属病院 循環器内科, <sup>2</sup>宮崎大学医学部附属病院 病理学講座)

52 歳女性。8 歳時、有熱や運動時、四肢痛が出現した。15 歳時、 $\alpha$ -ガラクトシダーゼ活性が低値で、腓腹神経に封入体を認め、ファブリー病（ヘテロ）と診断された。この時点で心肥大を指摘されなかった。42 歳時、動悸・胸部違和感を自覚し、肥大型心筋症を指摘された（心室中隔壁厚/左室後壁厚 13/18 mm, 左室駆出率 7%）。44 歳より酵素補充療法が開始された。51 歳時、誘因なく息苦しさを自覚するようになった。当院定期受診時の胸部レントゲン写真にて心陰影の拡大（心胸郭比 68%）を認め、心臓超音波検査にてこれまで見られなかった大量の心嚢液貯留を認めた（左室後面拡張期 20 mm, 右室前面拡張期 7 mm）。心室中隔壁厚/左室後壁厚 23/23 mm と著明に肥厚し、左室駆出率 70%であった。右心カテーテル検査で心内圧上昇なし。心嚢液の性状は滲出性で（心嚢水/血清蛋白：5.01/7.16 g/dL、心嚢水/血清 LD 288/315 U/L）、中皮細胞、マクロファージ、リンパ球が主体であった。胸腹部 CT では腫瘍性病変を見出さなかった。右室中隔側から心筋生検を行ったが、ファブリー病に合致する所見で、他の病変を見出さなかった。これまで通り酵素補充療法を継続する方針としたが、ファブリー病の心病変に心嚢液が貯留する報告例はなく、注意深い経過観察を要する。

#### 29-69 経胸壁心エコー検査およびストレイ解析により心アミロイドーシスが疑われた一例

伊藤 瑛志<sup>1</sup>, 中俣 潤一<sup>2</sup>, 竹内 正明<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>地方独立行政法人 芦屋中央病院 検査科, <sup>2</sup>地方独立行政法人 芦屋中央病院 腎臓内科, <sup>3</sup>産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

症例は 94 歳、女性。2010 年 1 月に血液透析導入。その後当院透析外来通院中。慢性心不全を有し、心電図にて左室肥大、胸部 X 線にて心拡大（CTR 64%）を認めた。定期検査の一環として、経胸壁心エコー検査が依頼された。心エコー図所見は両心室の肥大を認め、瀰漫性に壁運動の低下を

認めた (LVEF 40%程度) . 高度の左房拡大があり, 左室流入血流速度波形は弛緩障害パターンながらL波を認め, 高度の拡張障害が示唆された. 左室長軸方向のストレイン解析を行ったところ GLS は 10%と高度に低下し, bulls eye map で apical sparing pattern を呈しており, 心臓アミロイドーシスが疑われた. 僧帽弁輪運動速度は低下し (中隔側 e' 3.3cm/s, 側壁側 e' 3.6cm/s), 軽度の大動脈弁狭窄症 (iAVA 0.9 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>) も認めた. 冠動脈は 3 枝ともに順行性血流が見られた. AL アミロイドーシスを疑う血液所見なく, 高齢であることも踏まえ, トランスサイレチン型心臓アミロイドーシス (ATTR) を疑い, ピロリン酸心筋シンチグラフィ検査を行い, 核種の心集積の有無を確認したが, 心筋への集積亢進所見は認められなかった. 経胸壁心エコー検査による所見に加え, ストレイン解析で apical sparing pattern を認め, 心臓アミロイドーシスが強く疑われたが, 核種の心臓への集積はなく, apical sparing pattern は心臓アミロイドーシスに特異的な所見ではないことが示唆された症例であり, 若干の文献的考察を踏まえ, 報告する.

#### 29-70 立位負荷が有用であった閉塞性肥大型心筋症の 2 症例

高尾 壽美恵<sup>1</sup>, 古賀 伸彦<sup>2</sup>, 井上 充<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人天神会新古賀病院 検査課生理機能検査室, <sup>2</sup> 社会医療法人天神会新古賀病院 循環器内科, <sup>3</sup> 社会医療法人天神会新古賀病院 婦人科)

《はじめに》肥大型心筋症や S 字状中隔症例において, 左室内閉塞所見の有無や程度の評価目的の心エコー検査時に心室内の血流上昇を十分に捉える事が出来ない症例をしばしば経験する. 今回左側臥位に加え立位負荷を加える事で, より高速血流を捉えられた症例を経験したので報告する.

《症例 1》80 歳代女性

《主訴》ふらつき感

《現病歴》高血圧, 高脂質血症にて近位通院中. 収縮期雑音のため当院紹介受診.

《身体所見》身長 147cm, 体重 46Kg, BSA1.36m<sup>2</sup>, 血圧 130/80mmHg, 脈拍 50/min, 心音 3LSB 収縮期雑音 Levine III/VI

《心エコー》IVSd/PWd 14/10mm, LVDd/Ds 40/23mm, EF (simpson) 62%, 大動脈弁収縮期半閉鎖 (+), SAM (+). MR (moderate to severe). 左室流出路血流速度: 左側臥位 2.8m/s, 左側臥位+バルサルバ負荷 (以下 V 負荷) 3.6m/s, 立位 3.9m/s, 立位+V 負荷 4.3m/s と上昇した.

《症例 2》60 歳代女性

《主訴》息苦しさ, ふらつき, めまい

《既往歴》高血圧, 慢性腎臓病, 閉塞性肥大型心筋症

《現病歴》他院にて内服加療中. 転居に伴い当院受診.

《身体所見》身長 158cm, 体重 55Kg, BSA1.52m<sup>2</sup>, 血圧 115/72mmHg, 脈拍 67/min, 心音 3-4LSB 収縮期雑音 Levine III/VI

《心エコー》IVSd/PWd 17/8mm, LVDd/Ds 35/19mm, EF (simpson) 63%, 心尖部から心室中部にかけて収縮期に内腔ほぼ消失. 同部位にモザイク血流あり. 左室中部血流速度: 左側臥位 3.7m/s, 左側臥位+V 負荷 4.2m/s, 立位 4.6m/s, 立位+V 負荷 5.1m/s と上昇した.

《考察》側臥位よりも立位時に心腔内閉塞所見が増強された

閉塞性肥大型心筋症の 2 症例を経験した. 立位により前負荷が減少した事で左室内閉塞所見がより顕著に捉えられたと考えられる. 立位負荷は日常検査の中で比較的簡便に行う事が出来る有用な手法と思われた.

#### 29-71 心臓リハビリテーション時の負荷量決定に座位エルゴメーター負荷心エコー図検査が有用であった一例

牛嶋 賢<sup>1</sup>, 大庭 ひとみ<sup>1</sup>, 渡邊 和美<sup>1</sup>, 倉田 聖子<sup>1</sup>, 小南 浩<sup>1</sup>, 梅原 英太郎<sup>2</sup>, 竹上 薫<sup>2</sup>, 竹内 正明<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 医療法人医和基会 戸畑総合病院 検査科, <sup>2</sup> 医療法人医和基会 戸畑総合病院 循環器内科, <sup>3</sup> 産業医科大学病院 臨床検査・輸血部)

症例は 45 歳男性. アドリアマイシン心筋症による低左心機能プラス重症機能性僧帽弁逆流あり. 前医で 15W6 分間 2 セットの心臓リハビリテーション (以下, 心リハ) 療法を処方され, 心リハ維持療法目的に紹介受診となる. 週 3 回の心リハを希望され, 心リハ負荷量が至適かどうかを決定するために, 座位自転車エルゴメーター負荷心エコー図検査を施行した. 安静時の心エコー記録後, 処方されている負荷量 15W を持続するプロトコールで運動を開始した. 3 分後, 6 分後に安静時と同様に心エコー記録を行い, 6 分後自覚症状はないものの, 超音波肺コメットサインが出現, 肺うっ血 (+) のため負荷を終了した. 負荷時, 僧帽弁逆流の増悪も認めた. 超音波肺コメットサインは負荷終了 10 分後も持続していたため, 心リハ負荷処方量を 15W 5 分を 2 セット, インターバル 15 分とした. 導入 2 か月後の運動負荷心エコー時, 本人の体重は前回施行時より 3kg 増加しており, 安静時より既に超音波肺コメットサイン陽性であった. 負荷量 15W で運動を開始したところ, 僧帽弁逆流の著明な増悪, 運動負荷誘発性右心負荷を疑う Septal bounce が観察され, 負荷 3 分で検査を終了した. 本症例では心リハの有用性は実証できなかったものの, 心リハ患者に運動負荷心エコーを行うことにより, 心リハ時の血行動態を推測でき, より安全な心リハを実施できるのではないかと考えられた.

#### 【一般演題 循環器 (右心系)】

座長: 磯谷 彰宏 (小倉記念病院 循環器内科)

山崎 卓 (熊本赤十字病院)

#### 29-72 三尖弁腱索自然断裂の一例

高倉 彩<sup>1</sup>, 藤井 優紀奈<sup>1</sup>, 別府 佳菜<sup>1</sup>, 佃 孝治<sup>1</sup>, 西方 菜穂子<sup>1</sup>, 三角 郁夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 臨床検査科 生理検査, <sup>2</sup> 独立行政法人国立病院機構 熊本再春医療センター 循環器内科)

《はじめに》我々は三尖弁腱索の自然断裂と考えられた症例を経験した.

《症例》80 才, 女性. 特に症状はないが, 検診にて不整脈を指摘され当科を受診した. 既往歴なし. 聴診上 Lev II 度の収縮期雑音を三尖弁領域に聴取. 採血では BNP 131.6 pg/mL であった. 胸部 X 線写真では CTR 54%であった. 12 誘導心電図では明らかな異常は認めなかった. 経胸壁心エコーでは, 三尖弁先端に付着する紐状の構造物を認めた. 紐状構造物は血流に沿って収縮早期に右室流出路へ向かい, 収縮後期には右房側へ反転した. 収縮後期は三尖弁逆流が増加した.

《考察》三尖弁腱索断裂は心内膜炎や弁の変性、外傷、慢性腎不全などでおこることが報告されている。本症例はこれらの既往がなく、貴重な症例と考えられた。今後も腱索断裂と三尖弁逆流のフォローが必要と考えられた。

#### 29-73 抗凝固療法による効果が得られなかった右室内血栓の一例

大島 まゆみ<sup>1</sup>、小松 愛子<sup>4</sup>、秋吉 妙美<sup>2</sup>、田辺 一郎<sup>1</sup>、木塚 貴浩<sup>3</sup>、川崎 誠司<sup>1</sup>、大枝 敏<sup>1</sup>、野出 孝一<sup>4</sup>、末岡 榮三朗<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>佐賀大学医学部附属病院 検査部、<sup>2</sup>佐賀大学医学部附属病院 ハートセンター、<sup>3</sup>佐賀大学医学部附属病院 心臓血管外科、<sup>4</sup>佐賀大学医学部附属病院 循環器内科)

《症例》20歳代、男性

《主訴》咳嗽、発熱

《現病歴》20XX年2月、感冒様症状にて近医受診。入院加療中に下腿浮腫、Dダイマー上昇を認めた為、CT検査を施行したところ右室内に血栓を疑う腫瘍影を認めた。血栓除去術適応を含めた精査目的で当院紹介された。

《既往歴》精神発達遅滞

《身体所見》身長 150.0cm、体重 34.6kg、体温 37.2度、脈拍 120回/分、整、血圧 80/50mmHg、SpO2 98% (酸素2リットル)

《心エコー図検査》頻拍により左室はびまん性に壁運動低下。右室壁運動も広範囲に低下。右室内に 34mm×32mm、29mm×15mmの腫瘍像を認める。腫瘍像の内部エコーはやや高輝度、不均一、内部無エコー域あり。腫瘍よりは血栓を疑う。僧帽弁後尖は大きく逸脱し、A2-3・P2-3間よりMR IV度発生。腱索断裂像を認める。

《入院後経過》入院時心エコー図検査と前医での各種検査所見より右室内血栓と判断し、前医から引き続き抗凝固が継続された。入院時より5日～10日間隔で心エコー図検査にてサイズフォローを行ったが、腫瘍サイズは増大傾向であった。悪性腫瘍も否定できないことから、重症MRに対する僧帽弁置換術及び腫瘍摘出術を施行した。摘出された腫瘍は病理診断では器質性血栓に相当する所見であり、悪性所見は認めなかった。

《考察》抗凝固療法による効果が得られなかった右室内血栓を経験したので報告する。

#### 29-74 三尖弁直下に腫瘍を認めた一症例

宮城 あゆみ<sup>1</sup>、東上里 康司<sup>1,4</sup>、潮平 朝洋<sup>2</sup>、前田 達也<sup>3</sup>、大屋 祐輔<sup>2</sup>、國吉 幸男<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>琉球大学医学部附属病院 検査・輸血部、<sup>2</sup>琉球大学 大学院医学研究科循環器・腎臓・神経内科学、<sup>3</sup>琉球大学 大学院医学研究科胸部心臓血管外科学講座、<sup>4</sup>琉球大学医学部附属病院 超音波センター)

《症例》47歳、女性。X-1年5月、右下肢痛にて近医受診し、超音波検査にて下肢静脈血栓症と診断され、抗凝固療法が開始された。X年2月、肺炎にて治療を行なった際に、肺梗塞、肺高血圧の併発を指摘され、精査にて、右卵巣腫瘍と肺血栓塞栓症と診断された。卵巣腫瘍の精査ならびに治療のため当院に転院となり、その経過中に心臓超音波検査が実施された。経胸壁心臓超音波検査では、傍胸骨長軸右室流入路像で三尖弁前尖近くの右室側に辺縁不整の低エコー輝度の腫瘍を認めた。四腔像は右室の拡大と肉柱の肥厚が

目立った。経食道心臓超音波検査では辺縁不整で可動性のある低輝度の右室三尖弁直下に腫瘍を認めた。ヘパリンによる抗凝固療法を併用していたが、腫瘍に変化は見られなかった。X年4月に摘出術が施行された。術中所見は三尖弁前尖直下の右室側に器質化した血栓を認めた。病理組織診断でも血栓と少量の繊維性結合組織がみられ、悪性所見はみられなかった。

《考察》心臓内腫瘍の鑑別は血栓、腫瘍、感染性疣贅、アーチファクト、正常構造物を考慮する必要がある。本症例は経胸壁心臓超音波検査で腫瘍が疑われ、造影CT検査を施行したが確認できなかったが、経食道心臓超音波検査で腫瘍が確認された。鑑別で血栓、転移性腫瘍が強く疑われるが区別が困難であった。最終的に臨床的切除が必要な状態と判断され、開心術で摘出された。

《結論》心臓内腫瘍の鑑別は困難な場合がみられるが、患者背景、臨床経過、画像検査などを総合的に判断し、適切な判断、処置が必要と思われた。

#### 29-75 心房中隔右房側に認めた papillary fibroelastoma の1例

有馬 美樹<sup>1</sup>、渡邊 望<sup>2</sup>、本田 泰悠<sup>2</sup>、田永 哲士<sup>1</sup>、柴田 剛徳<sup>2</sup>、矢野 光洋<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>宮崎市郡医師会病院 臨床検査科、<sup>2</sup>宮崎市郡医師会病院 循環器内科、<sup>3</sup>宮崎市郡医師会病院 心臓血管外科)

《症例》53歳女性。下肢静脈瘤の術後数日に気分不良と下肢の倦怠感を感じた為、かかりつけ医を受診。心エコー図検査により右房内に血栓様構造物を認め、深部静脈血栓症疑いで当院に搬送された。緊急で経胸壁心エコー図検査を施行。心房中隔右房側の三尖弁弁輪付近に 17.5×13.5mmの可動性に富む球状の構造物を認めた。構造物は有茎で心房中隔に付着しているよう観察された。

深部静脈血栓との鑑別目的で、引き続き経食道心エコー図検査が行われ、形状や付着位置、Dダイマー値陰性結果より、粘液腫と判断された。

後日心臓血管外科へ紹介となり、右房内腫瘍切除術が施行された。腫瘍は右房内三尖弁中隔尖辺縁と卵円窩の間に付着しており、短茎で非常に柔らかくゼリー状で、肉眼的には粘液腫を疑わない所見であったが、一部絨毛様に観察される部位もあり、病理所見では乳頭状線維弾性腫と診断された。術後の心エコー図検査では腫瘍の再発や心房中隔パッチ後のシャント血流も認めず、経過良好で退院された。

《結語》下肢静脈瘤術後に偶然発見された乳頭状線維弾性腫を経験した。心房中隔右房側に発生し、形状的には粘液腫を疑う稀な症例であった。

#### 29-76 三尖弁に発生した感染性心内膜炎の1例

小屋松 純司<sup>1</sup>、秋吉 妙美<sup>2</sup>、坂本 佳子<sup>3</sup>、小松 愛子<sup>3</sup>、高松 正憲<sup>4</sup>、田辺 一郎<sup>1</sup>、川崎 誠司<sup>1</sup>、大枝 敏<sup>1</sup>、野出 孝一<sup>3</sup>、末岡 榮三朗<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>佐賀大学医学部附属病院 検査部、<sup>2</sup>佐賀大学医学部附属病院 ハートセンター、<sup>3</sup>佐賀大学医学部附属病院 循環器内科、<sup>4</sup>佐賀大学医学部附属病院 心臓血管外科)

《症例》50歳台、男性

《主訴》歩行障害、筋力低下

《現病歴》20××年1月下旬に転倒し右肩を受傷、2月上旬に腰痛および悪寒を自覚した。2月下旬より食欲低下、3月

上旬に自力での移動困難となったため救急要請し、精査目的で当院に入院となった。

《入院時身体所見》身長 168cm, 体重 63kg, 体温 38.6°C, SpO<sub>2</sub> 96% (酸素 2L), 血圧 99/58mmHg, 心音: 胸骨左縁第 2 肋間を最重点とする Levin III/VI の収縮期雑音 (+), 呼吸音正常, 四肢: Osler 結節 (-) Janeway 発疹 (-)

《心電図》HR 105bpm の洞頻脈, 正常軸

《胸部 X 線》CTR 51%, 両側肺野に結節影あり

《血液検査》WBC 18,300/μL, RBC 2.92×10<sup>6</sup>/μL, Hb 7.5g/dL, Plt 244×10<sup>3</sup>/μL, CRP 23.17mg/dL, プロカルシトニン 2.16pg/mL

《経胸壁心エコー図》三尖弁尖は肥厚し弁尖に 7×10mm 程の付着物を認め疣腫を疑う。軽度 TR を認める。他の弁には明らかな異常所見は認めない。左室収縮能は保たれている。

《頭部・胸腹 CT》右肩は関節周囲に液貯留を認め、炎症を疑う。両側肺野に多発の結節影あり、多くは内部に空洞を認める。敗血症性肺塞栓、真菌感染、ノカルジア、多発血管炎性肉芽腫、転移等を疑う。頭部には明らかな異常所見は認めない。

《腰椎 MRI》化膿性椎間板炎・脊椎炎および膿瘍形成を疑う。

《血液培養》入院時血液培養から MSSA を 4/4 本認める。

《経過》以上の所見より、感染性心内膜炎、化膿性椎間板炎・脊椎炎、敗血症性肺塞栓と診断し、抗生剤による治療を開始した。第 15 病日に施行した経胸壁心エコー図にて進行性の疣腫の増大および TR の増悪を認めたため、第 23 病日に三尖弁輪形成術を施行した。摘出された三尖弁の病理組織像でも疣腫が確認された。術後の経胸壁心エコー図の経過は良好で、臨床的にも感染性心内膜炎の再燃を示唆する所見は認めなかった。

《考察》三尖弁の感染性心内膜炎は自己弁感染性心内膜炎の 8%程と稀であるため、文献的考察を踏まえて報告する。

#### 29-77 特発性肺動脈瘤の一例

三好 美帆<sup>1</sup>, 福田 智子<sup>1</sup>, 木津 謙也<sup>2</sup>, 米津 圭佑<sup>1</sup>,  
齋藤 聖多郎<sup>1</sup>, 岡田 憲広<sup>1</sup>, 手嶋 泰之<sup>1</sup>, 中川 幹子<sup>1</sup>,  
宮本 伸二<sup>2</sup>, 高橋 尚彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大分大学医学部附属病院 循環器内科・臨床検査診断学講座, <sup>2</sup>大分大学医学部附属病院 心臓血管外科)

\*発表者の意思により発表抄録は非開示とします。

#### 【一般演題 基礎・管理】

座長: 貴田浩志 (福岡大学医学部 解剖学講座)

中園朱実 (産業医科大学病院)

#### 29-78 超音波応答性ナノバブルによる in vitro 遺伝子導入法の開発

貴田 浩志, Loreto B Feril, 遠藤 日富美, 立花 克郎  
(福岡大学 医学部 解剖学講座)

《目的》ナノバブルはマイクロバブルと比較して高い安定性、薬剤吸着特性、組織内深部への浸透性を有し、圧壊により強い衝撃波を生じる。その特性から種々の薬物や遺伝子の標的細胞・臓器に送達する DDS (drug delivery system) としての応用が期待されている。我々は in vitro でのナノバブルと超音波照射の併用による、培養細胞への低侵襲な遺伝子導入法の開発を目指し、研究を行った。

《対象と方法》96 ウェル細胞培養プレートに接着培養した口

腔扁平上皮癌細胞株 (HSC-2) を用いた。ペルフルブタンを内包したナノバブルを作成し、2%, 5%, 7%の濃度で pCMV-Luc とともに遺伝子導入培地に添加した。培地で培養ウェルを満たし、液面をフィルムで覆い、フィルム面に超音波プローブを圧着して 5W/cm<sup>2</sup>, 5 秒間, Duty 比 50%で超音波を照射した。その後、24 時間培養し、ルシフェラーゼレポーターアッセイと MTT アッセイにより、照射範囲の平均の遺伝子導入効率と細胞生存率を評価した。

《結果と考察》ルシフェラーゼレポーターアッセイで、5%ナノバブルの超音波非照射細胞株と比較して超音波照射細胞株では、2%, 5%, 7%ナノバブルでそれぞれ、1.23 倍、1.77 倍、3.57 倍の発光量 (RLU) の上昇が認められた。また MTT アッセイでは細胞生存率の低下は見られなかった。

《結論》超音波応答性ナノバブルと超音波照射併用により、培養細胞への低侵襲な遺伝子導入効果が得られた。種々の in vitro 実験への本法の応用が期待される。

#### 29-79 超音波検査の存在意義を更に上げる為に、超音波にマネジメントを(第 12 報)

島ノ江 信芳

(株式会社コ・メディカル 代表)

《はじめに》超音波検査がチーム医療の質と効率を向上する事に更に貢献するシステム創りの研究実践をライフワークとして 13 年になる。さて、CT や MRI は、最近の ICT や AI の劇的な進歩を一気に取り入れ、その存在意義を大きく上げている。しかし、検者の力量に大きく依存する超音波検査は、この世の中の流れに追従できているであろうか?

《目的》超音波検査が本来持っている実力を発揮して、チーム医療の中でその存在意義を高め、更に関係するチーム超音波のメンバーが、楽しく生き生きと超音波検査に従事することを旨とする。

《方法》ピーター・F・ドラッカーのマネジメントを一番のベースに、フロー理論やエンゲージメント・バランススコアカードなどを参考にし、超音波のマネジメントを研究実践している。この現状をご紹介します。一番重要な事は、各症例での超音波検査の強みは何かをいつも確認し、その強みを発揮することを目標にする事である。超音波検査の強みは、各施設での画像診断のニーズと、使用する超音波装置の性能・仕様と、他のモダリティとの関係により、変わってくる。この超音波検査の強みを発揮出来るシステム創りが、超音波マネジメントである。この超音波マネジメントには、次の 4 つのポイントがある。

- ① ミッション・目標を明確にして追究
- ② 単なる超音波検査はやらない 超音波の強みを発揮出来る検査を
- ③ 1%クラブ これがいいと思っても、あと 1%頑張り続ける
- ④ やってみたいカイゼン・カイゼン PDCA のサイクルをぐるぐる早く回す

《結語》各施設で超音波検査の存在意義を更に上げるには、結果が全てである。他科の医師に更に信頼され、チーム超音波のメンバーがもっと楽しく誇りを持って超音波検査が出来るシステム創りを、今後も研究・実践していく。

## 29-80 健常成人の腹部エコー所見からみた便の形状とブリストルスケールによる評価の検討

佐藤 友紀<sup>1</sup>, 吉村 綾子<sup>2</sup>, 日高 艶子<sup>3</sup>, 小浜 さつき<sup>3</sup>, 酒井 輝文<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>聖マリアヘルスケアセンター 4階病棟, <sup>2</sup>誠愛リハビリテーション病院 看護部, <sup>3</sup>聖マリア学院大学大学院 看護学研究科, <sup>4</sup>聖マリア病院 機能回復科)

《背景と目的》脳卒中患者の多くが便秘を訴え、腹部不快感や食欲の低下をきたし、便秘のケアは重視されている。しかし、看護師による便秘の評価や介入方法は、十分に検討されていない。そこで便の性状を体外より推測するために、今回は予備調査として、健常成人の腹部エコー所見からみた便の形状とブリストルスケールによる評価の特徴を明らかにする。

《倫理的配慮》対象者に研究目的と方法を説明し同意を得た。《研究方法》対象者は、健常成人 13 名とした。方法は、対象者に対して、大腸の走行に沿って SIGMAX 社のポケットエコー miruco で便を観察し、画像所見を I 型：表面が高エコーで音響陰影を認める、II 型：結節のほぼ半分まで内部エコーを認める、III 型：ほぼ全結節内に内部エコーを認める、の 3 パターンに分類した。さらにエコー撮影後、第 1 回目の排便について、ブリストルスケールを用いて評価した。

《結果》画像所見では、腹部に貯留している便の形状を 3 パターンに分類した。上行結腸では I 型 0 名、II 型 6 名、III 型 7 名、下行結腸では I 型 4 名、II 型 5 名、III 型 4 名であった。次に、エコー撮影後の第 1 回目の排便のブリストルスケールの評価は、全ての対象者がブリストルスケール 4 であった。

《考察》今回は健常成人を対象としたために、全例ブリストルスケール 4 の便であった。便の超音波所見は、便が肛門側に移動するにしたがいパターン III 型の便は減り、パターン I 型の便が増加した。これは超音波の所見より便内への超音波の浸透性が低下していったことを示しており、硬く水分の少ない便になっていくことを表わしていると思われる。

今後、脳卒中患者の便秘の評価を早期に行い介入するために、腸管内に存在する便の形状をエコーを用いてアセスメントしていくことで適切な看護介入につなげていくことが期待できると考える。

### 【一般演題 消化器（膵臓）】

座長：小野尚文（公立八女総合病院 肝疾患センター）

西憲文（鹿児島厚生連病院 医療技術部画像技術科）

## 29-81 診断に難渋した膵過誤腫の 1 例

塩屋 晋吾<sup>1</sup>, 大久保 友紀<sup>2</sup>, 林 尚美<sup>2</sup>, 佐々木 崇<sup>1</sup>, 坂口 右己<sup>1</sup>, 中村 克也<sup>1</sup>, 平賀 真雄<sup>4</sup>, 重田 浩一朗<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>霧島市立医師会医療センター 放射線室, <sup>2</sup>霧島市立医師会医療センター 臨床検査室, <sup>3</sup>霧島市立医師会医療センター 消化器内科, <sup>4</sup>佐藤医院 US パートナー)

《症例》70 歳代男性

《既往歴》虫垂炎にて手術

《経過》2016 年 6 月に便秘を主訴に近医受診し US で膵体部に低エコーを指摘され精査目的で当院紹介受診となった。CT では動脈相で膵体部に 10mm 大の淡い低吸収域として描出されたが実質相では同定されなかった。MRI では病変自体の認識ができず経過観察となった。

2018 年 8 月の CT では 15mm 大と僅かに増大し動脈相で辺縁主体の濃染を認めた。

11 月の MRI では T2 強調像で 15mm 大の高信号域として描出されたが拡散強調像での異常信号は認めなかった。内部に脂肪成分を伴っていた。上流膵管の拡張や実質異常は認めなかった。

12 月の US では 20×8×18mm の境界不明瞭輪郭不整で内部不均一な類円形の低エコーとして捉えられた。2 方向での認識も可能であった。血流シグナルは確認できなかった。主膵管は低エコーのやや足背側を走行するように追跡でき一部 penetrating duct sign とも捉えられた。同部主膵管の狭小化や尾側の拡張は確認できなかった。

同時期の血液検査では腫瘍マーカーは基準値内であった。EUS では腫瘍としての再現性は乏しかった。ERP では主膵管は正常な形態であった。膵液細胞診では 6 回中 3 回で adenocarcinoma であった。同時期の PET では膵に異常集積は認めなかった。

以上より早期膵癌の可能性も否定できず 2019 年 1 月に膵頭十二指腸切除術を施行した。

術中 US では通常の B モードで腫瘍を認識し難くソナゾイド造影下ですすめた。

病理所見では病変部には腺房組織と膵管は認めるがランゲルハンス氏島は認められず、間質には線維芽細胞を認めたことから過誤腫と判断された。また過誤腫近傍の膵管に pan-in 1 の病変が存在し膵液細胞診の adenocarcinoma はこの細胞由来と判断された。

膵過誤腫は極めて稀な疾患であり、特異な臨床症状はなく偶然発見されることが多い。また組織型も多様であるため術前診断が困難とされる。

貴重な症例と考え若干の文献的考察を加え自験例を報告する。

## 29-82 多発膵腫瘍を呈した 1 型自己免疫性膵炎の 1 例

畑山 勝子<sup>1</sup>, 田中 利幸<sup>1</sup>, 平塚 裕晃<sup>1</sup>, 伊原 諒<sup>1</sup>, 永山 林太郎<sup>1</sup>, 丸尾 達<sup>1</sup>, 野間 栄次郎<sup>1</sup>, 八尾 建史<sup>2</sup>, 植木 敏晴<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>福岡大学筑紫病院 消化器内科, <sup>2</sup>福岡大学筑紫病院 内視鏡部)

《症例》50 代男性。生来健康。職場検診の腹部超音波検査で、膵腫瘍を指摘された。生活歴はビール 350mL×連日の飲酒歴があり、喫煙歴はなかった。

《血液検査》血算と血液像は正常範囲で、生化学はアミラーゼ:87 U/L, リパーゼ:83 U/L, エラスターゼ 1:235 ng/dL, 腫瘍マーカーは CEA:1.7 ng/mL, CA19-9:1.0 U/mL, DUPAN-2:25U/mL, Span-1:1.0 U/mL であった。

《画像》腹部超音波検査では、膵頭部に径 28mm, 膵体部に径 16mm の低エコー腫瘍を認めた。腫瘍はいずれも境界明瞭で、内部はやや不均一で、カラードプラ法で血流は乏しかった。Dynamic CT では膵腫大や膵管拡張はなく、腫瘍はいずれも淡い低吸収で、遅延性に造影された。また主膵管とは離れており、分枝膵管の一部が腫瘍内を通過していた。MRCP では膵管の不整はなかった。MRI ではいずれの腫瘍も T1 強調画像で低信号、拡散強調画像で高信号、ADC 画像で低信号であった。ERCP では膵管の不整はなく、膵液細胞診も異型はなかった。EUS ではいずれの腫瘍も主膵管とは離れており、ペルフルブ



タンで造影すると網目状を呈し、遅延性に造影された。

《経過》画像検査結果から、神経内分泌腫瘍や炎症性腫瘍を疑い、自己抗体などを検査したところ、IgG4: 468 mg/dL と高値であった。膵頭部と体部それぞれの腫瘍から EUS-FNA を行ったが評価困難であったため、経皮的膵腫瘍生検を行った。膵頭部腫瘍の組織は線維化を認め、膵体部の組織は、さらにリンパ球、多数の IgG4 陽性形質細胞の浸潤を認めた。異型細胞はなかった。以上より、1 型自己免疫性膵炎と診断した。

《結語》多発膵腫瘍を認め、膵管狭細像を呈さなかった 1 型自己免疫性膵炎の一例を経験した。自己免疫性膵炎では、びまん性または限局性膵腫大、主膵管の不整狭細像を呈することが多いが、本例のように腫瘍を形成し膵管に異常を示さない症例もあり、膵腫瘍の鑑別疾患として重要と考えられる。

### 29-83 全周性の十二指腸浸潤像を明瞭に描出できた膵頭部癌の一例

大久保 洋平<sup>1</sup>、倉重 佳子<sup>2</sup>、山口 彩子<sup>3</sup>、馬場 活嘉<sup>4</sup>、井上 充<sup>5</sup>、古賀 伸彦<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>新古賀病院 臨床検査課、<sup>2</sup>古賀病院 21 臨床検査課、<sup>3</sup>古賀病院 21 放射線科、<sup>4</sup>新古賀病院 消化器外科、<sup>5</sup>新古賀クリニック 婦人科、<sup>6</sup>新古賀病院 循環器内科)

《症例》70 歳、女性。

《現病歴》食思低下、背部痛を主訴に近医受診。胃潰瘍と CA19-9 高値、膵腫瘍にて当院紹介来院。

《血液生化学所見》AST: 20IU/L, ALT: 23IU/L, T-Bil: 0.3mg/dL, ALP: 107IU/L, アミラーゼ: 46IU/L, CEA: 7.5ng/mL, CA19-9: 694U/mL, DUPAN-2: 160U/mL, Span-1: 130U/mL, IgG4: 54.3mg/dL。

《腹部 US》膵頭部腹側に 24×21mm の輪郭明瞭・不整な低エコー腫瘍を認めた。腫瘍は膵管や胆管との連続性は認められなかったが、胃幽門部～十二指腸壁と連続し、壁構造は消失していた。十二指腸壁は膵腫瘍との連続部位だけでなく、対側壁も同様に肥厚し、全周性肥厚により内腔は狭窄し、口側は著明な胃拡張を認めた。膵癌の十二指腸浸潤を疑ったが、胃幽門部または十二指腸癌からの膵浸潤の可能性も否定出来なかった。

《胃内視鏡検査》十二指腸球部から上十二指腸角に潰瘍を伴った粘膜下腫瘍様隆起を認め、同病変により幽門が狭小化していた。

《造影 CT》膵頭部腹側に辺縁不整な低吸収域を認め、頭側で十二指腸への浸潤を疑った。腫瘍の一部は groove 領域に存在していた。

《手術所見》垂全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行し、病理にて膵癌の十二指腸浸潤と診断された。

《まとめ》groove 領域の膵癌はその発生部位から主膵管の狭窄や尾側膵管の拡張は認めにくく、十二指腸下行脚壁の粘膜下を全周性に浸潤し粘膜浮腫を生じさせ、十二指腸狭窄をきたすとされている。本症例は groove 領域に一部かかっていたものの、より上方かつ腹側に存在していたため下行脚ではなく球部から上十二指腸角へ浸潤していたが、浸潤形態は groove 膵癌と類似の所見を呈していた。その特徴的所見を超音波にて明瞭に描出できたため、文献的考察を加え報告する。

### 29-84 診断に苦慮した下部胆管癌の 1 例

手嶋 敏裕<sup>1</sup>、立花 雄一<sup>2</sup>、久松 絵美<sup>1</sup>、山口 美乃里<sup>1</sup>、宮地 由美子<sup>1</sup>、宇治川 好枝<sup>1</sup>、吉永 真人<sup>1</sup>、上田 孝洋<sup>2</sup>、明石 哲郎<sup>2</sup>、落合 利彰<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>済生会福岡総合病院 検査部、<sup>2</sup>済生会福岡総合病院 内科)

《症例》80 代・女性

《主訴》黄疸

《臨床経過》近医で施行された単純 CT 検査にて、肝内胆管拡張、膵頭部付近に腫瘍を疑う所見を認めた。血液検査でビリルビン値高値であり、悪性胆道狭窄に伴う閉塞性黄疸が疑われ、精査目的で当院入院となった。

《既往歴》慢性心不全、甲状腺機能亢進症、糖尿病

《血液検査》末梢血: WBC 11900/ $\mu$ L, Hgb 6.5g/dL, PLT 11.7 万/ $\mu$ L, PT 22%, 生化学: TP 6.3g/dL, AST 70 IU/L, ALT 52 IU/L, ALP 501 IU/L,  $\gamma$ -GTP 86 IU/L, T-Bil 7.0mg/dL, D-Bil 4.8mg/dL, AMY 95 IU/L, CRP 1.94 mg/dL, 腫瘍マーカー: CEA 2.52 ng/mL, CA19-9 539 IU/mL

《造影 CT 検査》下部胆管に造影効果を伴う壁肥厚像を認め、胆管癌などの腫瘍による胆道狭窄を疑い、下部胆管癌が疑われた。

《超音波所見》膵頭部内に、下部胆管壁に接する様に 13mm 大の不均一な低エコー領域を認めた。胆嚢は腫大を認め、内部に 20mm の音響陰影を伴うストロングエコーを認め、胆嚢壁の肥厚は認めなかった。

《胆管途絶部からの擦過細胞診》Class IV, adenocarcinoma suspected

《考察》肝内胆管および上部、下部胆管に著明な拡張を認め、膵頭部、膵内胆管に連続して、低エコー領域を認めたことから下部胆管癌を疑った。しかし膵頭部の低エコー領域は胆管に連続するものの、主膵管の拡張を認め、一部膵実質との境界が不明瞭であることから、膵頭部癌を否定しえなかった。著明な肝硬変を来たしており、ご高齢でもあることから積極的な加療は考えにくく、ご家族とも相談のうえ、Best Supportive Care の方針となった。

### 29-85 超音波内視鏡検査が有用であった腎細胞癌膵転移の 1 例

麻生 暁<sup>1</sup>、竹島 翼<sup>4</sup>、植田 圭二郎<sup>1</sup>、水谷 孝弘<sup>1</sup>、秋穂 裕唯<sup>1</sup>、西原 一善<sup>2</sup>、田宮 貞史<sup>3</sup>、伊原 栄吉<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>北九州市立医療センター 消化器内科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>3</sup>北九州市立医療センター 病理診断科、<sup>4</sup>九州大学病院 病態制御内科学)

症例は 81 歳、女性。201X-14 年に左腎癌に対して腎摘出術を施行され、201X-4 年に経過観察終了となった。201X 年 Y 月に上腹部違和感を自覚して近医を受診。上部消化管内視鏡検査にて前庭部大弯に 20mm 大の粘膜下腫瘍を指摘され、精査加療目的に当科紹介となった。超音波内視鏡検査 (BUS) では、膵頭部に 20mm 大の多血性充実性腫瘍を認めた。腹部造影 CT でも早期濃染される多血性腫瘍を指摘され、膵神経内分泌腫瘍、転移性腫瘍、消化管間葉系腫瘍の鑑別が困難であり EUS-FNA を施行して腎細胞癌 (Clear cell carcinoma) の術後異時性膵転移と診断された。胃粘膜下腫瘍においても、転移性腫瘍の鑑別が困難であったため、内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) にて完全生検を行い胃 IFP と診断された。

その後臍頭十二指腸切除術を施行され、術後7ヶ月無再発生存中である。

腎細胞癌は血行性転移を来しやすく、肺転移や骨転移の頻度が高いとされているが、臍転移は稀とされている。近年、転移性臍腫瘍における鑑別においてもEUS-FNAは有用と報告されている。腎癌術後10年後以降の臍転移再発は比較的稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 【一般演題 消化器（消化管2）】

座長：菅 偉哉（財団法人医療介護・教育研究財団  
柳川病院）

古藤文香（福岡大学西新病院）

#### 29-86 超音波内視鏡および超音波内視鏡下穿刺吸引法が 診断に有用であった胃消化管間質腫瘍の1例

檜原 哲史<sup>1</sup>、立山 雅邦<sup>1</sup>、川崎 剛<sup>1</sup>、階子 俊平<sup>1</sup>、  
吉丸 洋子<sup>1</sup>、長岡 克弥<sup>1</sup>、渡邊 丈久<sup>1</sup>、田中 基彦<sup>1</sup>、  
馬場 秀夫<sup>2</sup>、佐々木 裕<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学, <sup>2</sup> 熊本大学大学院生命科学研究部 消化器外科学, <sup>3</sup> 市立貝塚病院 総長)

症例は80歳代女性。これまで毎年健診を受けていたが、2年ぶりの健診での腹部超音波検査にて、肝外側区域に85mm大の腫瘍を指摘され、当院受診となった。肝機能障害、肝炎ウイルス感染は認めず、腫瘍マーカーはAFP 1.6 ng/mL、PIVKA-II 16 mAU/mL、CEA 1.8 ng/mL、CA19-9 9.0 U/mLと上昇は認めなかった。腹部造影CT検査では腫瘍は肝外側区域から胃穹隆部、体部前壁に広く接するように位置し、動脈相で不均一に造影され、静脈相でwashoutを認めた。PET-CT検査では同部位にSUVmax = 17.1→17.6の強い異常集積を認めた。遠隔転移を疑う異常集積は認めなかった。上部消化管内視鏡検査では胃噴門部から体上部前壁に表面平滑で弾性硬な粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めたが、胃消化管間質腫瘍(胃GIST)か腫瘍の壁外性圧排かは判然としなかった。超音波内視鏡検査にて第4層から連続する低エコー腫瘍として描出されたため、超音波内視鏡下穿刺吸引法を施行した。病理検査にて類円形から楕円形の核と紡錘形から多形性の細胞質を有する単調な細胞の増殖が認められ、KIT、CD34が陽性でS-100、Desminが陰性であり、胃消化管間質腫瘍と診断した。肝への浸潤は認めず、噴門側胃切除術を施行した。壁外発育型胃GISTは自覚症状に乏しく、増大した腫瘍が隣接する他臓器由来のものとの判断が困難なことがある。今回、超音波内視鏡検査および超音波内視鏡下穿刺吸引法が胃消化管間質腫瘍の診断に有用であった1例を経験したため、文献的考察を合わせて報告する。

#### 29-87 腹部超音波検査が診断の一助となった胃蜂窩織炎 の1例

檜原 哲史<sup>1</sup>、立山 雅邦<sup>1</sup>、具嶋 亮介<sup>1</sup>、川崎 剛<sup>1</sup>、  
吉丸 洋子<sup>1</sup>、長岡 克弥<sup>1</sup>、渡邊 丈久<sup>1</sup>、直江 秀昭<sup>1</sup>、  
田中 基彦<sup>1</sup>、佐々木 裕<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学, <sup>2</sup> 市立貝塚病院 総長)

症例は20代女性。当院受診の2週間前から心窩部痛が出現し、1週間前から発熱、嘔吐を認めた。他院で急性胃腸炎として抗菌薬、整腸剤が開始されるも、改善に乏しく、当

院へ紹介となった。37.8°Cの発熱と左上腹部に圧痛を認め、WBC 13800 / $\mu$ L、CRP 8.23 mg/dLと炎症反応の上昇を認めた。腹部超音波検査にて、胃体部を中心に第3・4層を主とした10mm径の全周性の壁肥厚および壁構造の不明瞭化、浮腫性変化を認めた。上部消化管内視鏡検査にて、体上部から前庭部にかけて粘膜の発赤、びらん、ひだの腫大、膿汁の排液部が多発し、易出血性であった。悪性腫瘍、梅毒、好酸球性胃腸症などを鑑別に考えたが、血液検査、病理検査から否定的であり、また、HIV感染など免疫能低下を来す基礎疾患のスクリーニングを行ったがいずれも陰性であった。抗H. Pylori IgG抗体は6.3 U/mLと陽性であり、病理診断でもH. Pylori感染の所見を認めたものの、今回の胃の炎症との関連性は考えにくく、総合的に胃蜂窩織炎と診断した。スルバクタム・アンピシリン合剤、プロトンポンプ阻害薬の投与にて症状は改善傾向であったが、解熱が得られなかったためタゾバクタム・ピペラシリン合剤へ変更後は解熱した。血液検査所見は改善し、腹部超音波検査においても胃壁肥厚の改善を認めた。胃蜂窩織炎は一般的に男性に多く、稀な疾患でかつ臨床症状は非特異的であるが、急性腹症の一つとして念頭に置く必要がある。胃蜂窩織炎に関する腹部超音波検査の報告は少なく、今回、腹部超音波検査における第3・4層を主とした壁肥厚が診断の一助となり、経過を追うことが可能であった。稀な感染症である胃蜂窩織炎の1例を経験したため、文献的考察を合わせて報告する。

#### 29-88 胃蜂窩織炎の1例

倉重 佳子<sup>1</sup>、井上 亜由美<sup>1</sup>、大久保 洋平<sup>2</sup>、田中 一弘<sup>1</sup>、  
安長 梨恵<sup>1</sup>、畑田 栞<sup>1</sup>、栗毛野 紗樹<sup>1</sup>、井上 充<sup>3</sup>、  
古賀 伸彦<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人天神会 古賀病院 21 臨床検査課, <sup>2</sup> 社会医療法人天神会 新古賀病院 臨床検査課, <sup>3</sup> 社会医療法人天神会 新古賀クリニック 婦人科, <sup>4</sup> 社会医療法人天神会 新古賀病院 循環器科)

《はじめに》胃蜂窩織炎は、粘膜下層を中心とした胃壁全層に及ぶ強い炎症と浮腫をきたす化膿性疾患であり、その発症は稀である。今回我々は胃蜂窩織炎の1例を経験したので報告する。

《症例》74歳男性。主訴は腹痛。高血圧、糖尿病で10年前より内服加療中。腹痛の症状が出現、他院で上部消化管内視鏡検査を施行したが、悪性所見なく経過観察となった。その後腹痛は改善せず、蛋白尿が出現、ネフローゼ候群となり、2週間後に精査加療目的で当院入院となった。

《入院時腹部超音波検査》胃体上部から前庭部にかけての広範囲で全周性の胃壁の肥厚を認めた。

《入院時上部消化管内視鏡検査》胃の拡張は良好。穹窿部から胃角部にかけて全周性に発赤・びらんを認め、ところどころに白苔や膿汁の付着を認めた。臨床症状も考え合わせ胃蜂窩織炎を疑った。

《8病日目腹部超音波検査》胃は広範囲に全周性の壁肥厚を認め、前回より肥厚が増大していた。層構造は大部分で明瞭、粘膜下層を中心に全層におよぶ肥厚であった。一部粘膜層と粘膜下層の境界が不明瞭であった。また体部前壁側に33×10mmの限局性の低エコー域を認め、膿瘍を疑った。超音波検査上も胃蜂窩織炎に矛盾しない所見であった。胃液培養より $\alpha$ -streptococcusが強陽性であり、起原因と考えられた。

また腎障害に関しては胃蜂窩織炎による2次性の膜性腎症が疑われた。

《まとめ》胃蜂窩織炎は、粘膜下層を中心とした胃壁全層に及ぶ強い炎症と浮腫をきたすといわれている。本症例の超音波検査所見では層構造が温存された全周性の肥厚としてとらえられ、胃蜂窩織炎の特徴に合致していた。しかしスキルス胃癌も同様に全周性の全層性壁肥厚を示し、鑑別を要するが、層構造の状態だけでなく、壁の伸展性や可変性を丁寧に観察することで鑑別が可能と考えられた。

## 29-89 早期胃癌の1例

房木 明里<sup>1</sup>、大堂 雅晴<sup>3</sup>、寺本 和功<sup>1</sup>、中田 晃盛<sup>2</sup>、  
井上 昇一<sup>2</sup>、西浦 裕典<sup>2</sup>、蓮尾 友伸<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>上天草市立上天草総合病院 検査科、<sup>2</sup>上天草市立上天草総合病院 放射線科、<sup>3</sup>上天草市立上天草総合病院 外科)

《症例》59歳男性

《主訴》胃不快感

《既往歴》20歳頃に胃潰瘍。検診胃透視検査にて胃体部小弯に辺縁不整を毎回指摘されていた。

《血液データ》AST:17U/L, ALT:15U/L, LD:168U/L, AMY:51U/L, T-bil:0.65mg/dL, WBC:7600/μL, RBC:473万/μL, Hb:14.9g/dL, CEA:5.0ng/mL, CA19-9:11U/mL

《US》胃体部小弯側に層構造消失した低エコーを呈する壁肥厚を認め、中心陥凹部位に白苔と思われる高エコー所見あり。胃潰瘍、胃腫瘍性病変を疑った。

《上部消化管内視鏡検査》胃角部前壁に深堀れの潰瘍あり。白苔は不正形ではみ出し様。IIcを思わせる変化は口側に認められるが境界不明瞭。胃癌(2型)疑いにて生検施行。

《PPI内服後胃内視鏡検査》胃角部前壁の病変は周囲の浮腫軽減しほぼ癒痕化した。

《PPI内服後US》胃体部小弯側の壁肥厚は軽減し層構造観察されるも低エコー部位を認めた。

《上部消化管内視鏡生検結果》グループ分類:グループ5 腺癌

《CT》周囲リンパ節腫大なし。遠隔転移認めず。胃病変は指摘困難。

《病理組織学的診断》Adenocarcinoma, poorly diff. >> signet ring cell (por1>>sig) pT1b2 (sm2) n0 pStage IA

《結語》今回、体外式腹部超音波診断にて深達度診断に難渋した1例を経験したので報告する。

## 【一般演題 循環器(血栓・腫瘍)】

座長: 林篤志(産業医科大学 第2内科学)

佐藤翼(九州大学病院 ハートセンター)

## 29-90 直接作用型経口抗凝固薬(DOAC)を増量後に左心室内血栓が短期間で消失した一例

本多 亮博<sup>1</sup>、田原 宣広<sup>1</sup>、田原 敦子<sup>1</sup>、戸次 宗久<sup>1</sup>、  
緒方 詔子<sup>1</sup>、杵山 陽一<sup>1</sup>、野原 夢<sup>1</sup>、井形 幸代<sup>1</sup>、  
黒松 亮子<sup>2</sup>、福本 義弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>久留米大学 医学部内科学講座 心臓・血管内科部門、

<sup>2</sup>久留米大学病院 超音波診断センター)

《症例》81歳、男性

《主訴》構音障害

《現病歴》慢性心房細動に対して、クレアチニンクリアランスが60mL/min前後で推移していたので、リバーロキサパン

15mg/日による抗凝固療法を4年以上行っていた。X年に内痔核からの出血によりHbが12.9g/dL→10.6g/dLと貧血が進行し、リバーロキサパンを10mg/日に減量した。貧血改善後は、リバーロキサパン10mg/日を継続した。X+1年8月の日中にグランドゴルフを数時間行い、同日夕食時に飲酒し、午後9時に就寝した。その翌日午前6時頃に構音障害を自覚し、当院を受診した。

《経過》来院時の意識レベルはJapan Coma Scale (JCS)でI-3であり、身体所見は、構音障害および運動性失語を認めた。12誘導心電図は心房細動、経胸壁心エコー図検査では左室駆出率66%で、心腔内血栓を示唆する所見は認めなかった。頭部MRI検査にて左下前頭回と左中側頭回に急性期の脳梗塞巣が認められ、MRAでは頭蓋内主幹動脈に有意狭窄や閉塞所見は認めなかった。血栓回収療法の適応は無く、梗塞範囲が比較的に広いことから脳保護薬であるエタラボンによる加療となった。第7病日に経食道心エコー図検査を行い、左心耳内に可動性のある19.5×9.6mm大の高輝度血栓像を認めた。リバーロキサパンを10mg/日から15mg/日に増量し、第14病日に再度経食道心エコー図検査を施行したところ、左心耳内の血栓は消失していた。リバーロキサパン15mg/日を継続し、脳血管リハビリテーションによる継続加療目的に第19病日に転院となった。

《考察》本症例は、夏季に低用量の直接作用型経口抗凝固薬(DOAC)内服下に左心耳内血栓が検出され、DOACを常用量へ変更後、短期間に血栓の消失が確認された一例である。夏季は、凝固能が亢進しやすく、低用量のDOAC内服症例では、腎機能(クレアチニンクリアランス)と出血リスクを考慮した上で常用量への変更を検討することも必要と考えられる。

## 29-91 低左心機能による急性心不全治療中に合併した多発性心尖部血栓の一例

上原 幸城<sup>1</sup>、渡邊 望<sup>2</sup>、西野 峻<sup>2</sup>、田永 哲士<sup>1</sup>、  
木村 俊之<sup>2</sup>、本田 泰悠<sup>2</sup>、柴田 剛徳<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>宮崎市郡医師会病院 臨床検査科、<sup>2</sup>宮崎市郡医師会病院 心臓病センター 循環器内科)

《はじめに》左室内血栓を形成する基礎疾患としては、虚血性心疾患、心筋炎、拡張型心筋症、特発性好酸球増加症候群などが挙げられる。一般的にはワルファリンによる抗凝固療法が勧められる。

《症例》51歳男性。1ヶ月程前より夜間呼吸苦を自覚しており、心不全精査・加療目的に受診。

《既往歴》高血圧、脂質異常症、糖尿病、痛風

《生活歴》10年前より禁煙、1年前より禁酒

《入院時からの経過》入院時経胸壁心エコー図検査で、高度左室機能低下を認めた。冠動脈疾患鑑別の為、第7病日に冠動脈造影を施行したが病変なく、引き続き心筋生検を施行。生検の結果、正常心筋であり、心筋炎や心筋症を示唆する所見はなかった。心不全加療により症状は改善したが、左室機能の改善は認めず、第19病日の経胸壁心エコー図検査で、左室心尖部に最大径18mm×13mm、最小径4mm×7mmの可動性を伴う等～低輝度の血栓を多数確認できた。抗凝固療法を開始し、開始後10日で左室心尖部血栓はすべて消失した。

左室機能の改善は認めなかったが、心不全症状は改善しており、内服加療にて経過観察とした。退院後、徐々に左

室機能は回復し、心不全発症5ヶ月後の経胸壁心エコー図検査では左室機能はほぼ正常化、抗凝固療法も中止となった。

《結語》一過性左室機能不全に合併した多発性心尖部血栓を経験した。左室機能低下の原因は明らかでないが、病歴と経過からは高血圧性心疾患が疑われた。左室収縮不全を伴う心不全患者は経過中、左室内血栓を合併することがあり、抗凝固療法や経胸壁心エコー図検査による左室内血栓の定期的な評価の重要性を再認識した。

#### 29-92 動静脈に血栓症を繰り返した高ホモシステイン血症の一例

大野 主税<sup>1</sup>、伊東 佳子<sup>1</sup>、椎原 百合香<sup>1</sup>、石川 敬喜<sup>2</sup>、  
宮本 宣秀<sup>3</sup>、永瀬 公明<sup>3</sup>、迫 秀則<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人敬和会 大分岡病院 検査課、<sup>2</sup> 同 血管内科、  
<sup>3</sup> 同 循環器内科、<sup>4</sup> 同 心臓血管外科)

高ホモシステイン血症は、先天的または後天的な要因により葉酸、ビタミンB6、ビタミンB12の欠乏により引き起こされる。ホモシステインは、血管内皮細胞障害、血管平滑筋細胞増殖、血小板の活性化、組織因子の誘導、第V因子を活性化し、凝固亢進状態を引き起こす事が報告されており、脳・心血管疾患の独立した危険因子であるとの報告もなされている。

今回、我々は高ホモシステイン血症が原因と思われる血栓症を繰り返した一例を経験したので報告する。

症例は40歳代男性、左下肢腫脹にて近医を受診し、深部静脈血栓症および肺血栓塞栓症を疑われ当院へ紹介受診となった。心エコーにて肺高血圧および右室内血栓を認め、造影CT検査では左総腸骨静脈から下腿静脈、両側肺動脈末梢、右室内に血栓像と思われ所見を認めた。血液検査ではDダイマーの上昇とホモシステインの高値を認め、その他の凝固異常がないため、高ホモシステイン血症による深部静脈血栓症および肺血栓塞栓症と診断された。入院後はIVCフィルターを留置し、内科的に抗凝固療法にて治療を行った。その後CTや心エコーにて血栓の縮小を認めたことから退院とし、外来にて内服加療続行、経過観察の方針となった。退院から約一年後、胸部違和感を主訴に他院を受診し急性冠症候群を疑われ当院へ紹介受診となった。心電図にてII、III、aVFのST上昇が認められ、急性心筋梗塞の疑いで緊急冠動脈造影が行われた。冠動脈造影にて右冠動脈に閉塞が認められ、同部位にPCIが施行された。血栓塞栓と思われ、血栓吸引のみで冠動脈は狭窄を残さず開通した。術後行われたCTにて上行大動脈に血栓像を認めたため、塞栓原は大動脈の壁在血栓によるものと考えられ、当院心臓血管外科にて血栓除去術が行われた。術中に行われた経食道心エコーでも上行大動脈前壁に血栓を認めていた。術後の経過は良好であり内服加療継続の上、外来にて経過観察中である。

#### 29-93 左心耳入口部に発生し診断に難渋した乳頭状線維弾性腫

志賀 若菜<sup>1</sup>、御手洗 理代<sup>1</sup>、椎原 百合香<sup>1</sup>、伊東 佳子<sup>1</sup>、  
福田 智子<sup>3</sup>、迫 秀則<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 社会医療法人敬和会 大分岡病院 検査課、<sup>2</sup> 社会医療法人敬和会 大分岡病院 心臓血管外科、<sup>3</sup> 大分大学医学部附属病院 循環器内科)

《はじめに》乳頭状線維弾性腫 (papillary fibroelastoma :

PFE) は、塞栓源となる可能性もあることから外科的摘出術が考慮される良性心臓腫瘍である。我々は、経胸壁心臓超音波検査 (TTE) にて、偶発的に左心耳基部に発生した15mm程度のPFEを発見したが、その付着部とサイズゆえに血栓や粘液腫との鑑別に難渋した症例を経験した。

《症例》66歳、男性。元来健康、特記すべき既往歴はない。左鼠径ヘルニアに対する術前のTTEを施行したところ左心耳入口部に付着する15mm大の腫瘤を認めた。検査時は洞調律であり、発作性心房細動を疑う自覚症状の既往はなかった。同日施行した造影CTでは、左房内に不均一な軽度造影効果を認める13mm程度の腫瘤として確認された。CT値から石灰化成分はないと考えられた。可動性に富み、腫瘤サイズから塞栓源となる可能性が大きいと判断し同日緊急手術となった。手術で摘出された腫瘤は有茎性、水中で透明のゼリーに包まれたインゲンチャク様を呈し、肉眼的にはPFEと考えられた。後日明らかになった病理組織結果もPFEであった。

《考察》PFEは原発性心臓良性腫瘍の約4-7%程度の稀な腫瘍である。多くが弁膜から発生し、左心耳からの発生は全PFEの0.003% (文献にて調査した範囲で英語文献も含め過去に9例の報告のみ) と非常に珍しい。TTEやCT検査所見からは血栓や粘液腫との鑑別が困難であった。改めて超音波像と比較するとTTEで観察された腫瘤の辺縁はほうきの先のように不整であり、水中で観察した摘出腫瘤の形態を反映していたものと考えられた。血栓形成リスクの背景にも乏しかった。

《結語》非常に稀な左心耳入口部のPFEを経験した。粘液腫、血栓との鑑別が困難であった1症例を経験したので報告する。

#### 29-94 脳梗塞発症後の経食道心エコーにて心臓弁尖に付着する腫瘤像を認め、塞栓源と疑われた4症例

宇治川 好枝<sup>1</sup>、長友 大輔<sup>2</sup>、河本 尚子<sup>1</sup>、平尾 好子<sup>1</sup>、  
中村 博史<sup>1</sup>、西田 祐輝<sup>1</sup>、徳山 聡子<sup>1</sup>、手嶋 敏裕<sup>1</sup>、  
末松 延裕<sup>2</sup>、久保田 徹<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 済生会福岡総合病院 検査部、<sup>2</sup> 済生会福岡総合病院 循環器内科)

心原性脳梗塞の塞栓源の一つとして心内腫瘤があり、そのうち弁尖に付着し鑑別困難なものとして乳頭状弾性線維腫・Lamb1疣贅等が挙げられる。今回、我々は、脳梗塞発症後の経食道心エコーにて心臓弁尖に付着する腫瘤像を認め、塞栓源と疑われた4症例を経験したので報告する。

《症例》年齢は63~89歳、男性1例女性3例。心房細動の併存は2例 (症例2、4) である。

《エコー所見》症例1、2、4は大動脈弁に付着しており、症例1は乳頭状の有茎性病変、症例2、4は細長い浮遊性のある構造物として観察された。また、症例3は僧帽弁に付着する可動性のある乳頭状の構造物であった。

《手術所見》手術を施行したのは3症例 (症例1、3、4) で、症例3は病理学的に乳頭状弾性線維腫、症例4はLamb1疣贅と診断した。症例1は大動脈弁に付着する腫瘤はなく、アラUNCHウス体の肥厚が弁の逸脱により可動性の腫瘍に見えたものであった (3度の動脈弁閉鎖不全症があったため大動脈弁置換術を施行した)。

症例2は腫瘍サイズが小さく心房細動もあったこと、高齢

でもあることから手術は施行せず、抗凝固で経過観察となっている。

《まとめ》乳頭状弾性線維腫は円形もしくは楕円形で約半数例でごく小さな茎を持ち、可動性に富むことが多い。一般的にLamb1 疣贅よりも大きく弁閉鎖線に認められると言われ

ているが、画像上鑑別は困難なことが多い。また、4 症例中2 例は、発症後初回の経胸壁心エコーでは指摘できておらず、経食道エコーの施行が重要であると考えられた。

画像所見を供覧しながら文献的考察を加え報告する。